animáció | film | vizuális effekt | utómunka | web | design | multimédia | magazin

design21

Az ötödik generáció

3ds max 5

Animáció és renderelés profiknak

Végzetes vonzerő

finalRender

Stage 1 újdonságok

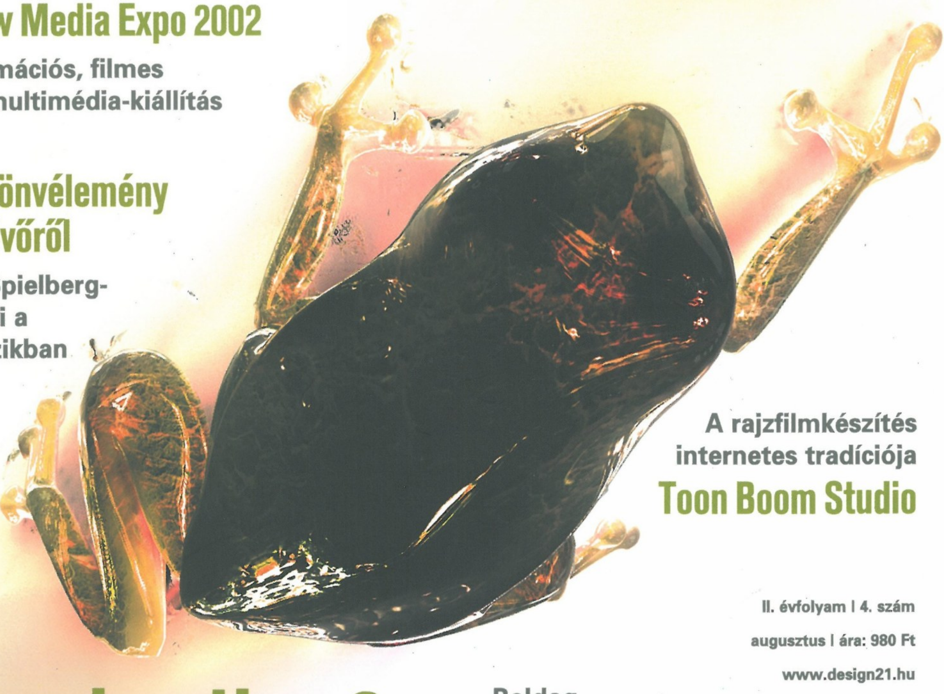
Kaihei Hayano művészete

New Media Expo 2002

Animációs, filmes
és multimédia-kiállítás

Különvélemény a jövőről

Új Spielberg-
sci-fi a
mozikban



A rajzfilmkészítés
internetes tradíciója

Toon Boom Studio

II. évfolyam | 4. szám

augusztus | ára: 980 Ft

www.design21.hu

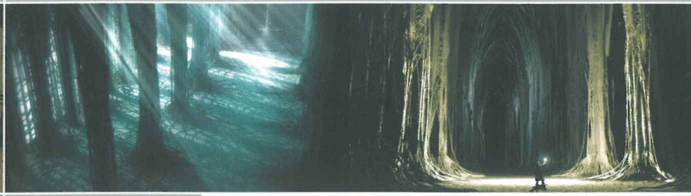
combustion 2

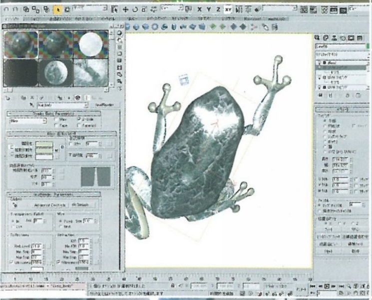
Részecskerendszer-gyakorlat

Boldog
születésnapot!
Egyévesek
lettünk.

ISSN 1588-6026















Tartalom

Design21 Magazin 2002. június, II. évf., 4. szám
ISSN: 1588-6026
Eng.sz. 2.2.4/400/2002.

A Design21 Magazin a Studio21 gondozásában megjelenő, kéthavi lap.
A szerkesztőség levélcíme: Studio21, 1132 Budapest, Nyugati tér 4.
Telefon: 06 30 436 0246,
Fax: 359 6410
Hirdetésfelvétel: 06 30 436 0246.

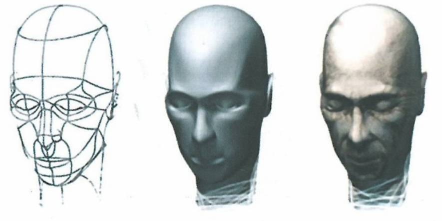
A lap kedvezményes éves előfizetéssel megrendelhető 5024 forintos bruttó áron.
A lap ára: 980 Ft.
Megrendelés, előfizetés: 06 30 436 0246.
www.design21.hu

Főszerkesztő: Kaiser Péter
Főmunkatársak: Kenczler Mihály, Bakos Gábor
Munkatársak: Vobornik András, Papp Miklós, Törjék Edina, Princz Ágoston, Bakos Péter, Andreas Vom Hagen, Sebő László

Grafikai tervezés: Artinpress Grafikai Studio
Nyomdai kivitelezés: Mester Nyomda
Felelős vezető: Strasszer Gábor

Már egyévesek vagyunk...

Kis rendezvényen ünnepeltük meg a Design21 egyéves születésnapját. Végigtekintve a számokon, az első szám borítóképe újra különlegesen aktuálissá vált. A világ legnagyobb animációs és grafikai kiállításán, a Siggraph 2002 rendezvényen, a 640 pályázó közül a The Cathedral című rövidfilm nyerte el a Legjobb Animációs Rövidfilm díját. Tomek Baginski filmjét olyan hagyományos, kereskedelmi szoftverekkel készítette el a varsói lengyel csapat, a Platige Image, mint a 3ds max, Character Studio, Brazil, Stich, Photoshop, AfterEffects és Softimage DS.



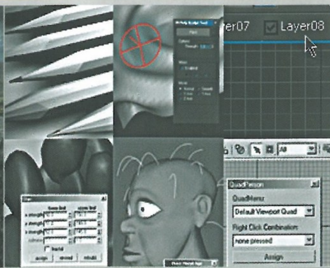
Tomek Baginski filmjének alapötletét egy Jacek Dukaj által jegyzett sci-fi-novella adta. Egy, a világ végének peremén fekvő katedrálisról szól a történet, és az odalátogató főhősről, később a katedrálisról és a zarándokról is kiderül, hogy egyikük sem az, aminek látszik. A történet mellett a vizuális megjelenítés emelte ki a filmet a többi közül. A Platige Image stúdióból néhány munkatárs segített a mozgásfelvételi (motion capture) adatok feldolgozásában és a zene megírásában. Egyébként a teljes animációt és a vizuális együttest az építészháttérrel rendelkező Baginski tervezte. 1999 elején kezdte meg a film készítését, és az eltelt két és fél év alatt közel 15 hónapot töltött kizárólag a rövidfilmmel.

A legnehezebb része a feladatnak az animáció elkészítése volt, annak ellenére, hogy csak négy jelenethez használtak mozgásfelvételt, ami sok munkától felszabadította az alkotót. Amint közeledett a Siggraph határideje, egyre nagyobb nyomás nehezedett Baginskire. „Amíg az elején két hetet is foglalkoztam egy jelenet animálásával, a vége felé sokkal bonyolultabb feladatot is el tudtam végezni egy nap alatt. Nehéz időszak volt, de rengeteget tanultam." – emlékszik vissza Baginski. „A legnehezebb a ruhaszimuláció megoldása volt, eleinte Havok megoldást használtunk, később áttértünk a Digimation Stich 3ds max modulra."A matte painter-tapasztalatokkal rendelkező rendező számára az egyik leghálásabb feladatnak a festést és kompozitálást tartotta. Mivel a „The Cathedral" alkotás celluloid filmre készült, és a Siggraph Electronic Theater vetítésein mutatták be, ez elegendő ok arra, hogy indulhat az idei év Oscar-díjáért az animációs rövidfilmek versenyén. Reméljük, hogy ez a tendencia eléri hazánkat is, és egy magyar alkotó sikereiről írhatunk a Design21 következő születésnapján.



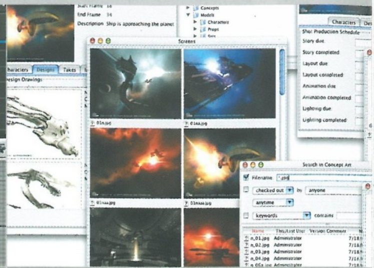
Massive harcjelenetek

A látványos tömegjelenetekhez fejlesztett Massive nevű szoftverük kereskedelmi verziójának megjelenését jelentette be a Massive fejlesztőcsapat. A „Gyűrűk Ura" című film csatajeleneteinél már bizonyított a rendszer. Több százezres tömeget is tud kezelni ún. Agentek („ügynökök") segítségével. A megoldás kulcsa az ügynökök „önálló" gondolkodása: hallanak, látnak, és önálló döntéseket hoznak. A Massive szoftver emellett ruhadinamikát, merevtest-ütközést, egyéni variációkat és valós idejű renderelést kínál.
www.massivesoftware.com



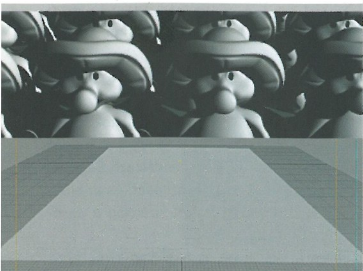
Hasznos holmik 3ds max 5-höz

Herman Saksono webhelyén számos hasznos MaxScript programra leltünk: Polymagus poligonszerkesztő eszközöket, Layer Bar rétegkezelő menüsort, PolySculptTool egyenletalapú poligonszerkesztő eszközöket, a Nature Painter fű és egyéb természetes gemotria festésére hivatott. A Hair Stylist Tool a Shag:Hair modulhoz kínál eszközöket, a Spline Pencil pedig felületekre és segédrácsokra tud spline-okat rajzolni. A fejlesztő weboldala még további újdonságokkal is szolgál és később gyakorlatok megjelenése is várható.
http://maxres.cgworks.com/scripts/



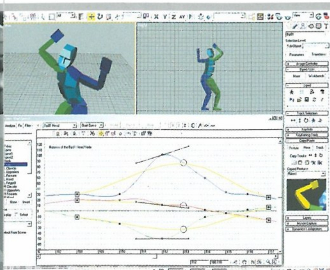
Pixar és Alienbrain VFX

Terabájtnyi adatok kezelésére képes az őszszel megjelenő digitális tartalommenedzser, tetszőleges felépítésű vegyes rendszereken. A fejlesztők célja a szoftverrel a produkciók átfogó támogatása volt, nem csupán egy adattároló- és archiválóalkalmazás. Az előkészítéstől a produkció befejezéséig átfogja a tevékenységeket a döntés-előkészítéstől az ellenőrzésig. A kifejezetten vizuális effektmunkákhoz és 3D animációs filmekhez kifejlesztett NxN Alienbrain VFX szoftver lett a Pixar animációs stúdió első számú menedzserszoftvere.
www.nxn-software.com



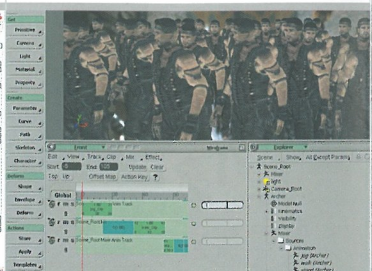
144 525 420 000 012 elemi sokszög

Világcsúcsot döntött 3ds max környezetben a Cebas FinalRender sugárkövetéses renderelő. Thomas Pardun bétatesztelő a FinalRender Stage-1 alfa verziójával 500 milliárdos poligonszámú tesztábrát renderelt. A másik rekord, hogy ennyi poligont a 3ds max képes volt nézetablakban lekezelni. A FinalRender Displacement eljárásával a modell mérete a kiszámítás során 144 billióra növekedett, amely nézetablakon nem látható, de a végleges állomány kezeli. További tesztábra letölthető a cég weboldaláról.
www.finalrender.com



Character Studio 4

A Discreet bejelentette karakteranimációs 3ds max 5 moduljának új verzióját, amely nemlineáris animációs keverőeszközt, Time Warp néven görbealapú időkezelést, a karakter mozgását fejlesztő és hibajavító eszközöket tartalmaz. Elsőként képes egyesíteni a TCB alapú forgatás (quaternion) és a funkciógörbék előnyeit, az animátorok nagy örömére. A Character Studio 4 kereskedelmi megjelenése őszre várható, és európai premierje a Discreet tolmácsolásában a New Media Expo 2002 rendezvényen lesz.
www.discreet.com



SoftimageIXSI 3 hamarosan

Bejelentette a Softimage a Softimage|XSI animációs, modellező és kompozitáló rendszer 3.0-ás verziójának megjelenését. Az új verzió előreláthatóan októberben jelenik meg, tömegszimulátor, nagyméretű jelenetek adatkezelése, továbbfejlesztett haj- és szőrzetdinamika, részecskerendszer, animálható rotospline, retimer, rajzfilmshader és filmszemcseutómunka-eszközök találhatók majd meg benne. Játékfejlesztőknek speciális Xbox és PS2 fejlesztőeszközök is helyet kaptak az új verzióban.
www.softimage.com

Princz Ágoston I aprincz@s21net.com

3ds max 5 - az ötödik generáció

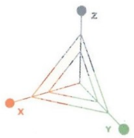
Animáció és renderelés profiknak

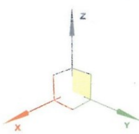
Mintegy másfél éve jelent meg a piacon a 3ds max szoftver 4-es verziója. Fejlesztés szempontjából rövidnek mondható idő után máris itt a 3ds max 5. A világ legnépszerűbb térbeli modellező, animációs és renderelő szoftvere tovább haladt a Discreet fejlesztése által kijelölt úton. Főként már meglevő eszközöket bővítettek ki számos új funkcióval, melyek segítségével még könnyebben, még hatékonyabban dolgozhatunk. Emellett számos teljesen új tulajdonsággal is rendelkezik a 3ds max 5, ilyen a térfény (global illumination) -számítási lehetőség is.



A szoftver indításakor rögtön szembetűnik az beköszönő képernyő új grafikája és oktatófelülete. A 3ds max 5 minden egyes indításkor új billentyűkombinációkat fed föl. Másodikként tűnik szembe a megváltozott transzformációs ikon (gizmo). A mozgatás esetén a tengelyirányok mellett a síkokat is sokkal könnyebb megragadni, továbbá ha a Customize menu > Preferences > Preference Settings párbeszédablak > Gizmos panelján bekapcsoljuk a Center Box Handle opciót, kis ikonnal mindig az adott nézet síkjában mozgathatjuk az objektumot. A forgatás értékét is nyomon követhetjük a virtuális gömbhöz hasonló forgatási gizmón. Forgatás esetén is választhatjuk a szabad és a képernyő tengelyén történő transzformációt. Jobban oldották meg az átméretezést is.





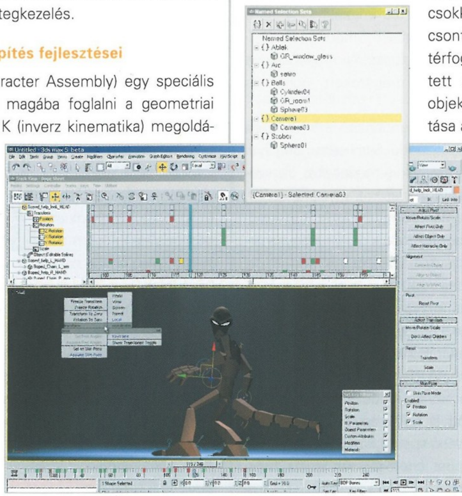


Professzionális megoldást nyújt az immár lebegőablakként működő név szerinti csoportosítás és kijelölés (Main toolbar > Named Selection Sets). Bővültek a kijelölési lehetőségek a szabadkézi körülrajzolással és az objektumok elkülönítésével (Tools menu > Isolate Selection), amely tetszőleges objektum csoportokra is működik. A jelenet szervezését segíti elő az építész testvérszoftverből (az Autodesk VIZ-ből) származó rétegkezelés.

A modellezés és jelenetépítés fejlesztései

A karakter-összeállítás (Character Assembly) egy speciális gyűjtőcsoport, mely képes magába foglalni a geometriai karaktert, a csontvázat, az IK (inverz kinematika) megoldásokat, segédobjektumokat és vezérlőket. Számos új lehetőséget nyújt a karakter-összeállítás befejezésekor létrejövő új rendszer. Ilyen például a komplett animáció kimentése és betöltése. A karakter összeállításához, vezérléséhez az ún. karakter node-on keresztül férhetünk hozzá. Beállíthatunk Skin fázisokat, együttesen állíthatjuk a karakter felbontását (Character menu > Create Character / Display), vagy animációt tölthetünk be, menthetünk el, egyesíthetünk szabványos XML vagy 3ds max 5 saját ANM formátumban.

A karakterek csontvázának felépítésében nyújt segítséget az egyesített Bone Tools névre hallgató párbeszédablak. Egymáshoz képest szerkeszthetjük a csontokat (Bone Edit Mode) a Bone Tools ablakban, létrehozhatunk, finomíthatunk, törölhetünk és összekapcsolhatunk csontokat a Bone Tools csoportban, és akár színátmenetet is generálhatunk hozzájuk a Bone Coloring parancsokkal. Ugyanitt kapott helyet a csontlapok (Bone Fins – csonttérfogatjelző geometria) egyesített szerkesztése és a csontobjektum paramétereinek beállítása ablak is.



A Dope Sheet a hagyományos animációs filmkészítésből örökölt táblázatba szervezi a komplett animációs eseményeket

Modellezési fejlesztések

Az Editable Mesh (szerkeszthető geometria) nem változott, ellenben az Editable Poly rengeteg újdonsággal rendelkezik. Az alobjektumszintek négy új kiválasztási funkcióval bővültek:

– Grow – a kiválasztáshoz csatlakozó alobjektumokat szelektálja,

– Shrink – a Grow inverz művelete,

– Ring – kiválasztja az éllel párhuzamos éleket,

– Loop – kiválasztja az adott élhez csatlakozó és hozzávetőlegesen az irányába mutató éleket.

Ezek a funkciók rendkívül hasznosnak bizonyulnak a gyakorlatban.

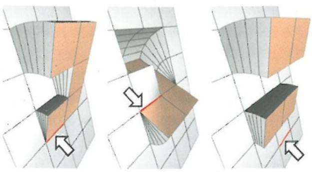
Már nem csak vertex (pont) alobjektumoknál mutatja a kiválasztást színátmenttel a Soft Selection. A szerkesztés paraméterezhető funkciói mellett található egy kis ikon, rákattintva megjelenik egy lebegő ablak, amelyen a módosítás részleteit állíthatjuk be. Ezáltal rögtön látni fogjuk, hogy az adott művelet mit tesz, és lehetőségünk van újra és újra végrehajtani azt az Apply (alkalmaz) gombbal. Ilyen jellegű új funkciók:

– Connect – a kiválasztott élek felezőpontjait köti össze,

– Inset – egy új, átméretezhető felületet készít, amely az eredeti síkjában fekszik,

– Hinge From Edge – kihajtja a felületet egy kiválasztott él körül,

– Extrude Along Spline – gyakorlatilag egy egyszerűsített Loft műveletet hajthatunk végre alobjektum szinten egy külső görbe segítségével. A tetszőleges spline görbén kihúzott új geometriát a Loft deformációhoz hasonlóan elcsavarhatjuk és kifordíthatjuk. A kihúzott poligonok felbontását is állíthatjuk az Extrude Along Spline ablakon,



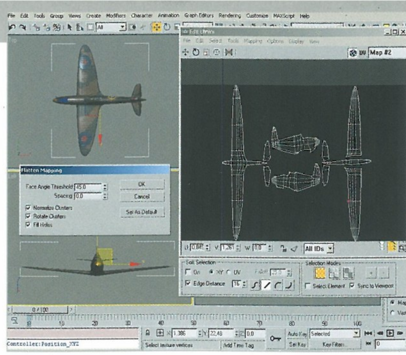
– QuickSlice – a poligonokat tudjuk egyetlen egyenessel felszeletelni.

Tovább erősödött az integráció az Editable Poly és a NURMS (Non-Uniform Rational Mesh Smooth) Subdivison között. A felület-felosztási funkciók kibővültek a MeshSmooth módosítónál már megszokott pont- és élsúlyozási funkciókkal.

Talán az egyik leghasznosabb új módosító a modellezés és animációkészítés szempontjából a Symmetry, amellyel interaktívan készíthetünk szimmetrikus modelleket. Tetszőlegesen helyezhetjük át a szimmetriasíkot a munka során. A Vertex Weld módosítóval a pontok egyesítését és az esetleges poligonhibák elkerülését a módosítólistába ágyazhatjuk, azonnal látva a modell kijavított változatát.

Unwrap UVW

Mindig is élen járt a 3ds max a poligonmodellezésben és az azt követő leképező koordináták készítésében. Utóbbi az Unwrap segítségével valósítható meg a legjobban. Ez a módosító egy textúrához geometriát rendelő modul, amely nagymértekben tovább fejlődött. Eddig az Unwrap segítségével inkább csak a meglévő mapping koordinátákat lehetett ráigazítani a textúrára, most lehetőség van arra is, hogy különböző paraméterek segítségével a program készítse el és darabolja fel, vagy terítse ki a geometriát. Csak ez az „apróság" sok-sok óra szerkesztőmunkát takarít meg.



A továbbfejlesztett Unwrap UVW a paraméterezésnek megfelelően „darabokra" szedi a geometriát

Ezenkívül a kiválasztások kezelésére jelent meg a képszerkesztő programokból már ismert befoglaló keret, melyet vezérpontjaival transzformálhatunk. Az UV koordinátákra már nemcsak értékkel igazíthatók a pontok, hanem a Snap (raszter) funkcióval is. Ehhez természetesen hozzátartozik az állítható sűrűségű koordinátarács.

Új anyagtulajdonságok

A 3ds max 5 közvetlenül támogatja az Adobe Photoshop PSD formátumot, ami azt jelenti, hogy az egyes rétegeket a megfelelő anyagtulajdonságoknál használhatjuk fel.

Rajzfilmes megjelenítés

Tökéletes festett és vonalasan körülrajzolt rajzfilmes hatást tud kelteni az új Ink 'n Paint anyag a kiszámított képen. Számos előnnyel jár, hogy a megoldás anyagtulajdonságként és nem renderelő megoldásként működik. Egyszerre használhatunk rajzfilmes és valósághű hatásokat, és minden sugárkövetéses anyagra jellemző tulajdonságot is alkalmazhatunk (tükröződés, mozgási elmosódás, mélységélesség stb.). A rajzfilmes anyag képes variálni a kihúzás vastagságát, külön használhatunk csak kitöltést és csak kihúzást, illetve állíthatjuk a színátmenet lépéseinek számát. Alanyag szinten további belső kontúrvonalakat is definiálhatunk. Tetszőleges mintákkal gazdagíthatjuk a körvonalat és a kitöltést, például papírlapra rajzolt hatást keltve. Az árnyéktulajdonságokat és a csillogást hagyományosan, de rajzfilmes megjelenésként is kezelhetjük.



Áttetsző és speciális anyagtulajdonságok

Egyszerűen és gyorsan képes a 3ds max 5 új Translucent Shader anyaga fényáteresztő és belső fényszórási képességet szimulálni. A fényáteresztés hatására az objektum túl-

oldalán megjelenik a felület első felére vetődő árnyékkép is. A 3ds max 5 új térfény számításához kapcsolódik az Advanced Lighting Override anyag, amely egy meglévő anyagot felülírva kezeli a fizikai bevilágítás értékeit, így például egy neon anyagot fénykibocsátó felületté tudunk alakítani.

Animáció mindenekfelett

Sokkal jobban elkerülhetők a véletlenszerűen létrehozott kulcsok, mert az Animate gomb üzemmódot az animációs munkához jobban igazodó Set Key opció váltotta fel. A Track View-t a 3ds max 5 szoftverben két új üzemmód váltotta fel: a Curve és Dope Sheet Editor.

A Curve Editor lényegében az, ami eddig a görbeszerkesztési funkció volt. Az újdonságok a jobbgombos menük megjelenése, az, hogy rajzolhatunk animációs görbét, és használhatunk Soft Selectiont.

A Dope Sheet Editor alapötlete a tradicionális animáció X Sheet funkciójának elforgatott változatából származik: a vízszintes tengelyen fekvő képkockákhoz egy oszlop tartozik, minden animálható elemhez egy sor. Minden változást kis téglalapok jelölnek, a képkocka törtrészét kis vonalak mutatják. A Dope Sheet magába foglalja az Edit Key, Edit Time, Edit Range, Position Range szerkesztési módokat, ezáltal egyszerűbben, hatékonyabban kezelhetjük az animációs adatokat. A Dope Sheet Excel jellegű megjelenítésének köszönhetően karakterek animációs kulcsainak tömegét másolhatjuk, mozgathatjuk és ellenőrizhetjük egyszerűen.

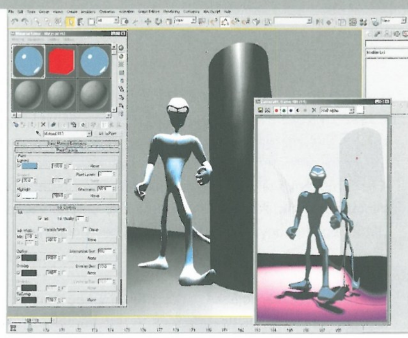
További animációs újdonságok a 3ds max 5 szoftverben a ki/be kapcsolást továbbfejlesztő Boolean Controller, az Euler XYZ forgatás grafikus kijelzését szolgáló Gimbal Rotation referencia koordinátarendszer, amely egymásra nem merőleges forgatási tengelyek megjelenítésére képes. Továbbá a 3ds max 5 szoftverbe immár alapállapotban beépült a Reactor modul, amely, mint ismeretes, komplett, valós idejű, interaktív, fizikai szimulációt valósít meg rugalmas és merevtest-objektumokon.

Progresszív metamorfózis

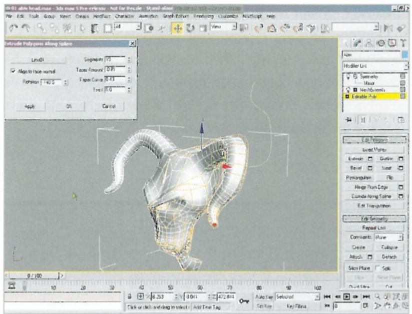
Többcsatornás metamorfózist tudott megoldani a Morpher módosító a 3ds max szoftverben, különböző fázisú célobjektumok között. Kifejezetten alkalmas például arcmimika vagy kézfej-animáció készítéséhez. A 3ds max új, 5-ös változatában az eddig lineáris metamorfózis megoldást felváltotta a progresszív morfolási technika. Ez azt jelenti, hogy egyetlen csatornán a végállapot mellett több köztes fázist is tárolhatunk, így a két fázis közt egyenes vonalban mozgó geometriapontok helyett hibátlanul, görbe vonalon is átváltoztathatjuk az egyik formát a másikba. Legjobb példa erre az ökölbe szoruló kéz animációja, a nyitott ujjak és az ökölbe szorított kéz között az animáció csak így, köztes fázisokkal végezhető el.

Görbe alapú inverz kinematika (Spline IK)

Gyakori inverz kinematikai rendszer a gerinc vagy a farok animációja. Ilyen jellegű feladatokra nyújt megoldást az új görbe alapú IK, amikor egy adott hierarchián belül több pont vezérlésére van szükség. Egy görbe (spline) pontjain keresztül úgy tudjuk alakítani a hierarchiát, hogy a csont elemei lehetőség szerint folyamatosan rajta maradjanak a görbén, és tartsák meg hosszúságukat.



Az új Ink 'n Paint anyag tökéletes festett és vonalasan körülrajzolt rajzfilmes hatást tud kelteni a kiszámított képen.



Az Extrude Along Spline funkció a görbe mentén emeli ki a poligongeometriát, amelyet csavarni és hajlítani is tudunk. A Symmentry módosító elvégez minden szimmetrikus munkát

A Skin módosító

A Skin módosító a karakter csontozata és a tényleges felületi geometria kapcsolatát oldja meg. A Skin módosító lényeges újdonsága egy súlyozótábla, mely segítségével szabályozni tudjuk a csont és a deformált felületi pont (vertex) hozzárendelési viszonyát. Meg kell határozni, hogy minden egyes bőrfelületponthoz milyen csontok deformációs hatása tartozik. Ennek a feladatnak nyújtja alternatív megoldását a továbbfejlesztett vertex festőeszköz, amellyel ezeket a csonthatásértékeket egyszerűen ráfestjük az objektumra. A festőeszköz számos új képességgel rendelkezik, és nyomásérzékeny digitalizáló táblával is használható.

Professzionális fényrendszer

Az új 3ds max verzió két új professzionális térfény (global illumination) bevilágítási módszerrel rendelkezik. Az első a Light Tracer (fénykövetés), amely nem igényel speciális fizikai (photometric) fényforrásokat. Kifejezetten a külső terek vagy egészen világos jelenetek bevilágítására fejlesztették ki. A Light Tracer a Sky Light (égbolt) nevű fénytípussal dol-



gozik együtt. A Light Tracer a radiosityszámítás folyamatát teszi gyorsan alkalmazhatóvá, mivel nem igényel fizikailag pontosan felépített környezetet.

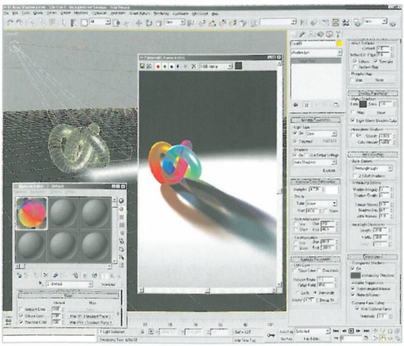
A Skylight fényforrás az égbolt világítását modellezi. A félgömbként számított égboltnak bármilyen bittérképmintát adhatunk. A Light Tracer és a Sky Light a valaha látott leghatékonyabb módját kínálja a bevilágításnak.

Radiosity

A 3ds max 5 új verziójában a másik térfénymegoldás a fizikailag pontos radiosityrenderelés. A régebbi felhasználóknak ismerős Lightscape szoftver „motorját" integrálták a 3ds max 5 környezetbe, ahogy az Autodesk VIZ 4 szoftverben is megtalálható. A szimulációhoz fotometrikus (pontosan meghatározott fizikai tulajdonságú) fényeket (Photometric Lights) kell használni. Az ilyen típusú fényforrások megegyeznek az eddig ismert 3ds max fényekkel, azzal a különbséggel, hogy intenzitásuk, színük és fényszórásuk pontos fizikai értékekkel határozható meg.

A fény formája lehet pont, vonal illetve terület.

Napfény- és égbolt-fényforrások

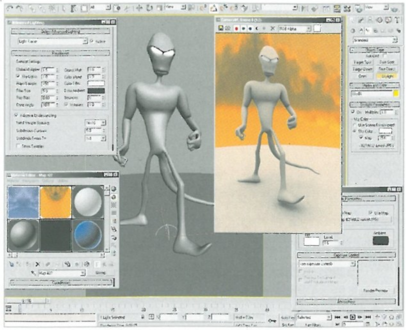


Hagyományos fényforrások és áttetsző objektumok esetén is színes, finom szövésű árnyékot képes kiszámítani az új területi árnyékszámítás

Több új lehetőséget kínál a külső tér bevilágítására a 3ds max 5. A már ismertetett Sky Light fotometrikus változata a IES Sky, egy fotometrikus Nap fényforrás. Végül az összetett Daylight System földrajzi adatok alapján egyaránt képes számítani IES Sun és IES Sky fényforrásértékeket. E rendszerrel napfelkeltétől a napnyugtáig, akár felhős, akár tiszta időjárás szerint, pontosan bevilágíthatjuk a jelenetet.

Új árnyékszámítási eljárások

Két új árnyékszámítási lehetőséggel bővült a 3ds max 5. A továbbfejlesztett sugárkövetéses árnyékszámítás (Advanced Ray-Traced Shadows) jobban együttműködik az új fényforrásokkal, és kibővült áttetszőanyag-, élsimítás- és tükröződés-beállítási opciókkal. Az új területi árnyékszámítás (Area Shadows) képes hagyományos fényforrások esetén is



Nem igényel fizikailag pontosan felépített környezetet a Light Tracer, ezért a radiosityszámítás folyamatát teszi gyorsan alkalmazhatóvá

szimulálni a területi fényforrások hatására létrejövő árnyékot. A területi árnyék a valósághoz legjobban közelítő, az objektumtól távolodva egyre finomabbá váló árnyékot jelent.

Újítások a renderelésben

A képek sorozatos kiszámítását a 3ds max 5 szoftverben egy különálló, ún. backburner szoftver végzi, amely néhány újdonsággal rendelkezik, illetve a combustion szoftver is ugyanezt az alkalmazást használja hasonló feladatokra. Újdonság még a szoftverben, hogy az egyes kiszámítási fázisokról vagy a renderelés befejezéséről e-mail-figyelmeztetést kérhetünk a rendszertől.

Render To Texture

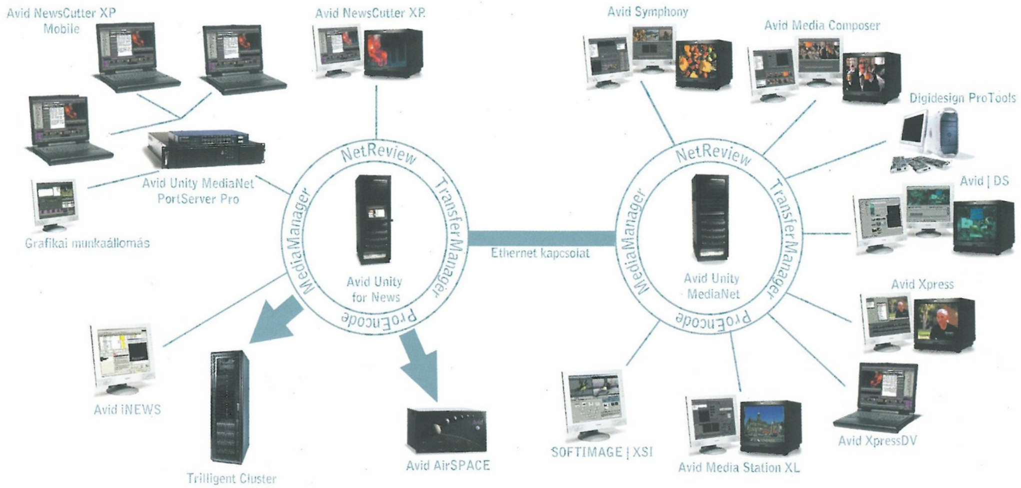
Időigényes számítási folyamat a térfény-szimuláció, akár animációt, építészeti bevilágítást vagy játékot fejlesztünk, az idő az, amiből mindig a legkevesebb van. A minőségi világítás valós idejű alkalmazására a Render To Texture nyújt megoldást. Egy képet, UV koordinátákat és egy anyagot készít az eredeti textúrából és a megjelenő fényhatásokból a kiválasztott tárgyon, melyeket rögtön alkalmaz az objektumra. A végeredmény a bevilágításnak megfelelő jelenet, melyet felhasználhatunk valós időben, mert a textúrában tárolódik a bevilágítás. Ez a megoldás jelentős munkamegtakarítást jelent majd a játékfejlesztőknek.

Exposure Control

Mivel a napfény jellegű fizikai bevilágítás sokkal nagyobb átfogású, mint amire a számítógép monitora képes, ezért szükség van a megvilágítás mértékének vezérlésére. A 3ds max 5 Exposure Controls megoldása képes az ily módon alul-, vagy túlexponált fotometrikus képeket helyesen megjeleníteni a kiszámított kép tartományán belül.

Összefoglalás

A 3ds max 5 bemutatkozását és újdonságait értékelve kijelenthetjük, hogy átgondolt, professzionális fejlesztést végzett a Discreet a szoftveren. Már néhány napos használat után nélkülözhetetlenné válik a legtöbb új eszköz.

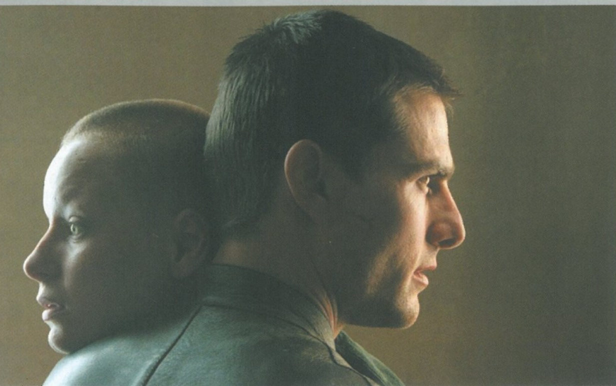

Avid NewsCutter XP Mobile
Avid NewsCutter XP
Avid Unity MediaNet PortServer Pro
Grafikai munkaállomás
Avid iNEWS
Trilligent Cluster
Avid AirSPACE
NetReview
TransferManager
MediaManager
ProEncode
Avid Unity for News
Ethernet kapcsolat
Avid Unity MediaNet
Avid Symphony
Avid Media Composer
Digidesign ProTools
Avid | DS
Avid Xpress
Avid XpressDV
SOFTIMAGE | XSI
Avid Media Station XL

Kaiser Péter I pkaiser@s21net.com

A génkezeléssel kutyaméretűre turbózott macskák

Különvélemény a jövőről

2054, Washington. Nincs többé gyilkosság: a jövő előre látható, és három csalhatatlan látnok víziói (Pre-Cogok) alapján az Igazságügyi Minisztérium elitalakulata, a Bűnmegelőző Osztag még az előtt lecsap a bűnösökre, hogy elkövették volna tettüket. 2002, Budapest. Sajnos nincsenek látnokaink és nemhogy a jövő, de még a múlt is kétes homályba vész.

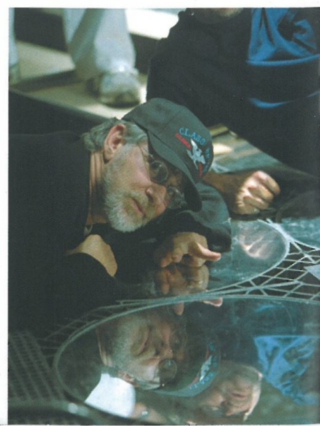


Tom Cruise a Tágra zárt szemek (Eyes Wide Shut) című Kubrick-film forgatása közben találkozott Philip K. Dick „Minority Report" című novellájának egyik korai forgatókönyv-változatával. Elküldte a könyvet Spielbergnek, akivel már régóta szeretett volna együtt dolgozni, és a rendező azonnal válaszolt. „Teljesen felvillanyozódott az anyagtól – emlékszik Cruise. – Nem csoda, valóban nagyszerű történet. Szerzője, Philip K. Dick novellák tömegét írta az ötvenes-hatvanas években, ám az anyagi siker elkerülte, és nem érhette meg a műveiből készült első film, a Ridley rendezte Szárnyas fejvadász (Blade Runner) bemutatóját sem. Spielberg hívására a technika, az orvostudomány, a számítástechnika, a bűnüldözés és még ki tudja hány szakterület legkiválóbb koponyáit, tudósokat, építészeket, feltalálókat és írókat (köztük a „Generation X" íróját, Douglas Coplandot) egy Santa Monica-i szállodában gyűltek össze, hogy megosszák egymással és a filmesekkel a jövőről alkotott elképzeléseiket. „Ott ültünk egy asztal körül, és arról vitatkoztunk, számos orvosi és építészeti kérdés mellett, hogy hogyan mossák utódaink a fogukat ötven év múlva. A csapat legfontosabb meglátása a jövőre nézve, hogy a magánszféra egyre jobban összezsugorodik: minden lépésünket nyilvántartják majd intelligens rendszerek – nem azért, hogy kémkedjenek utánunk, hanem hogy feltérképezzék fogyasztói szokásainkat. „Orwell látomása megvalósul, csak épp nem a XX., hanem a XXI. században – véli Spielberg. – A Nagy Testvér már most figyel bennünket, húsz-harminc év múlva pedig a falon is átlát, és legbensőbb titkainkat is kipuhatolja." A rendőrcsoport vezetőjeként Anderton (Tom Cruise) rendszerezi a Pre-Cogok látomásait. A számítógép kezeléséhez Undercoffer sajátos testnyelvet dolgozott ki, amellyel Anderton irányíthatja a Pre-Cogoktól érkező információkat; kimerevítheti a képet, előreszaladhat az időben, vagy megváltoztathatja a nézőpontot. „Steven azt kérte, hogy úgy végezzem a mozdulatokat, mintha táncolnék – meséli Cruise. – A forgatáson még zenéről is gondoskodott; igazán nagyszerűen szórakoztunk."

A Pre-Cogok elfolyó látomásai az Imaginary Forces vizuáliseffekt-stúdióban készültek, ugyanott, ahol többek között a Hetedik hátborzongató nyitó képsorai. „A Pre-Cogok prizmaszerűen látják a jövőt – magyarázza Spielberg. – Álomképeik nem hasonlítanak filmkockákra, hiszen az emberi szem látómezeje nem szigorúan lehatárolt, és alakját tekintve inkább az oválishoz közelít. Az Imaginary Forces a szó szoros értelmében organikussá tette a Pre-Cogok, köztük Agatha vízióit." „Agatha egy koravén gyermek – jellemzi a figurát Agatha megformálója, Samantha Morton. – Látja mások érzéseit és átéli a kínjaikat; mindez a sok borzalom hétköznapi valóság a számára."

Sajátos, durva színvilág

A hatalmas díszletméretek és a vizuális hatások sokasága szokatlanul fegyelmezett együttműködést kívánt a stáb minden tagjától. „Nem dolgoztam még filmben, ahol a részlegek között ilyen tökéletes lett volna az összhang – állítja Janusz Kaminszki operatőr, Spielberg állandó munkatársa. – A világításra és a kameramozgásra vonatkozó valamennyi elképzelésünket figyelembe vették a díszletek megtervezésénél, és a díszletépítés végig a mi felügyeletünk mellett folyt."



Kaminszki és Spielberg olyan látványvilágot teremtett, amely híven tükrözi

Anderton sötét belső utazását. A baljós hatást Kaminszki a világítással és egy sajátos filmelőhívási technikával érte el, amely letompította a színeket, és érdesebbé tette a film képi világát. Az ég kékje eltűnt, az árnyékok elmélyültek, és megváltozott a kép szemcsézettsége. „Ezért éles kontrasztokkal világítottam, hogy az árnyékban lévő részek kivehetetlenné váljanak: ez a megoldás automatikusan létrehozta a nézőben a fenyegetettség érzését."

Leparkolok a homlokzaton

Az egész film legfuturisztikusabb eleme a Mag-Lev (Mágneses-Levitációs) közlekedési rendszer: egy háromdimenziós közlekedési hálózat, amelynek mágneses pályáin áramvonalas autók emelkednek és süllyednek, siklanak és forognak szédületes sebességgel. Spielberg a Lexus autógyárat és a híres autókonstruktőrt, a Batman és Robin, valamint Armaggedon járműveit tervező Harald Belkert kérte fel a fantasztikus közlekedési rendszer megalkotására.

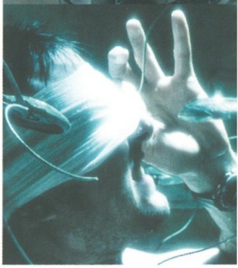
Scott Frankel kompozíciós supervisor szakmai szempontból arra a jelenetre büszkébb, amelyben Anderton Mag-Lev kocsiját visszarendelik az osztag főhadiszállására, és a férfi az autóból kiszállva, autóról autóra ugrálva menekül. „Totálban látható a város a tömérdek felhőkarcolóval s a Mag-Lev rendszer sok száz autójával; ott a rengeteg sofőr, a különféle árnyékok, a visszatükröződések, és mindezt teljesen számítógéppel állítottuk elő. A jelenet egyetlen valóságosan létező eleme Tom Cruise volt, akinek mozgását kék képernyő előtt vettük fel."

Farrar felvételeket készített a jelenlegi Washingtonról, és ebbe a városképbe illesztette be a ma még nem létező, futurisztikus épületeket oly módon, hogy az a mai építészeti környezet fejlődését kövesse.

Robotpókok és hátirepülő

A film egyik legizgalmasabb jelenete egy lerobbant belvárosi hotelben játszódik, amelyet Anderton után kutató robotpókok fésülnek át szobáról szobára haladva. „Steven azt találta ki, hogy az egész jelenetet egy beállításban veszi fel – meséli McDowell. – Őrült ötletnek tűnt, de végül is sikerült megvalósítani, köszönhetően jórészt a Pixel Liberation Front (PLF) háromdimenziós storyboardjának, amelyen a forgatás megkezdése előtt kidolgozhattuk a tökéletes kameramozgást." A PLF animációi segítségével a világítást és a szereplők mozgását is beállíthatták. „Az egész snittet megterveztem számítógépen – árulja el Spielberg. – Maga a forgatás ezek után már gyerekjáték volt." Az egyik jelenet egy lepusztult sikátorban játszódik, ahol Anderton, hátán egy felcsatolható repülő szerkezettel, úgynevezett hover packkel a levegőben próbál egérutat nyerni üldözői elől. A Hennessy Streeten a díszletmunkások egy százhúsz méter hosszú és tizenöt méter magas utcarészletet építettek fel, e fölé emeltek egy bonyolult rácsrendszert, amelynek csomópontjairól lecsüngve a kaszkadőrök a legelképesztőbb légi mutatványokat tudták végrehajtani. A Különvélemény 481 snittje tartalmaz számítógépes trükköket, ami nem kirívóan magas szám: az igazi kihívást inkább a képek bonyolultsága és kidolgozottsága jelentette. A felvételek zömét az Industrial Light & Magic készítette, amely korábban már más Spielberg-filmekben is közreműködött.





A jövő börtönében

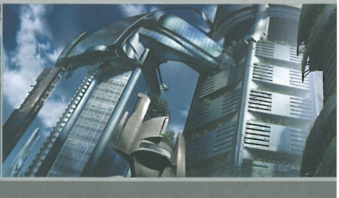
Az alkotók fantáziája a jövő börtönét is megalkotta. Reméljük, nem lesz igazuk. A filmben az elítélteket bénult állapotban, hosszú csövekbe zsúfolva őrzik a Fegyelmezés Csarnokában, és rafinált kínzásként gyilkosságuk képsorait játsszák le nekik újra meg újra. A filmben az adócsalókról nem esik szó. A fegyintézet megalkotásakor Spielberg és McDowell egy XIX. századi börtönt, a Penticont vette alapul. „Steven eredeti víziója az volt, hogy a börtön az Arlingtoni temetőre emlékeztessen, és a néző eleinte azt hihesse, Anderton sírkövek között sétál. Aztán kiderül, hogy mindegyik sírkő csupán egy kupak, amely egy emberekkel megtöltött csövet zár le – és mi hirtelen megpillantjuk a csőrendszerben összepréselődött sok ezer rabot."

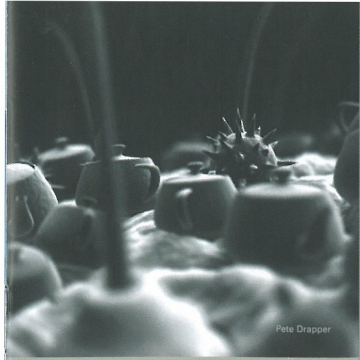
Az ILM a digitális karakterek kézi modellezése helyett fotómodellező eljárást használt (hasonló kereskedelmi szoftver a RealVIZ Image Modeller). 12 kamerával különböző szögekből felvételeket készítettek 19 statisztáról; ezen fotók alapján a szoftver a 3D modellt és a textúrát kiszámítva komplett virtuális szereplőt hozott létre.

Összefoglalva a film története, merész jövőbeli látomásaival és kényes bűnüldözési ötletével elég merész területre csábította az alkotókat. Reméljük: Spielberg és számos Oscar-díjas szakembere nemcsak a garantáltan kiváló technikai megoldásokkal, hanem egy jó filmmel is meglepi a nézőket, de ez még a jövő titka.

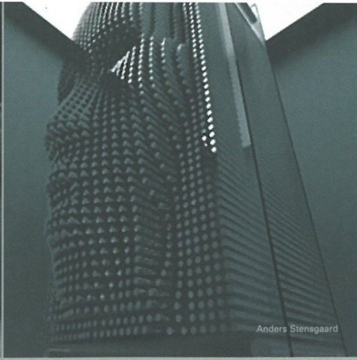




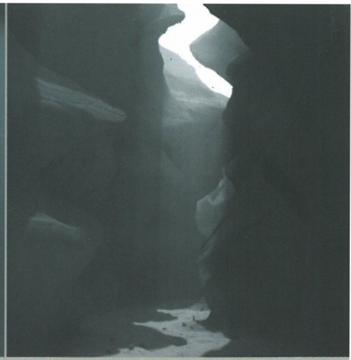




Pete Drapper



Anders Stensgaard





New Media Expo 2002™

Animation Film Broadcast Internet and Design Technology Conference & Exposition

Szeptember 6–7.
Matáv székház, 1013 Budapest, Krisztina krt. 55.

középpontban az új média
www.newmediaexpo.org

New Media Expo 2002 Szakkiállítás és Konferencia

2002. szeptember 6–7-én, Budapesten kerül megrendezésre a közép- és kelet-európai animációs, filmes, utómunka-, digitális tartalom- és játékfejlesztő, valamint broadcastszakma legrangosabb eseménye, a **New Media Expo 2002 Szakkiállítás és Konferencia.**

A New Media Expo páratlan programjával, magas szintű szakmai előadásaival, bemutatóival, a fejlesztőkkel történő személyes kommunikáció segítségével mutatja be a jelen és a jövő technológiáit az érintett szakmák számára.

A New Media Expo küldetése, hogy közelebb hozva a fejlesztőket, kereskedőket és a felhasználókat, egy újfajta kommunikációt tegyen lehetővé. A harmadik alkalommal, de új néven és új üzenettel megrendezésre kerülő esemény, közel 1500 négyzetméteren, exkluzív környezetben, a legújabb technológiák segítségével kalauzolja a látogatókat.

A New Media Expo 2002 Szakkiállítás és Konferencia a szakmai referenciaként számontartott egyesült államokbeli Siggraph kiállítást követően, még az IBC előtt Európában elsőként mutatja be a legnevesebb gyártók újdonságait.

New Media Expo Kiállítás

A kiállítás célja, hogy a kétnapos esemény alatt a látogatók, személyesen is megismerkedhessenek és kipróbálhassák a hazai és külföldi gyártók, fejlesztők és forgalmazók legújabb megoldásait és technológiáit.

New Media Expo Előadás

A szakmai kiállítás mellett látogatóink rangos hazai és külföldi előadók előadásait tekinthetik meg, szinkrontolmács segítségével. Rendezvényünk házigazdája – a Matáv Rt. – jóvoltából 200 fős konferenciateremben, professzionális technikákkal folyamatos előadások segítségével kívánjuk megismertetni a résztvevőket a szakma újdonságaival, érdekességeivel.

NME 2002 Electronic Festival

A New Media Expo 2002 Electronic Festival célja, hogy az új technológiák bemutatása mellett a közönség számára bemutathassuk a hazai produkciós és digitális tartalomfejlesztő vállalatok legsikeresebb munkáit. Az NME 2002 Electronic Festival a rendezvény ideje alatt különteremben, folyamatos vetítések segítségével mutatja be kreatív alkotók munkáit.

3ds max 5 európai premier

Európában elsőként a New Media Expo keretei között mutatkozik be a Discreet piacvezető 3D animációs szoftverének legújabb verziója, a **3ds max 5** és a **character studio 4**.

A New Media Expo Rendezvényiroda a változtatás jogát fenntartja. A tájékoztató a lapzártáig beérkezett információk alapján készült.

New Media Expo 2002™



Szeptember 6., péntek

8.30 Regisztráció

8.30 New Media Expo 2002 megnyitó

9.00 **Discreet, Siggraph újdonságok I. tartalomfejlesztés.** Dr. Johannes Friebe, Bruce Robertson, Mike Kuhn, Discreet: A Web, multimédia és interaktív Discreet fejlesztések. Interaktív *FlashMX* kapcsolat. *Plasma, Reactor*

11.00 **IS-Distribution, Mokey motion editing.** Vobornik András Studio21: Az Imagineer Software Distribution professzionális Motion Editáló szoftverének bemutatása. *Mokey*

11.30 **Macromedia tartalomfejlesztés** Lénárt Lambert Trans-Europe: Macromedia MX terméksorozatának bemutatója. *FlashMX, DreamweaverMX*

12.30 **Avid Editálás határok nélkül** Erdélyi Péter, Traco Systems: Az *Xpress DV* és az Avid termékfilozófia bemutatása.

13.00 **Magyar Filmlabor:** Limpár Gyula, Szép Judith, Filmlabor: Színárnyalatok és fényerő beállítása számítógépes rendszerrel. *Colormaster*

13.30 **Studio21 Training Center** Kaiser Péter: A Studio21 nemzetközi filmes, animációs és utómunka-képzéseket biztosító oktatásainak bemutatása

14.00 **Discreet, Siggraph újdonságok II. animáció, rendering.** Dr. Johannes Friebe, Bruce Robertson, Mike Kuhn, Discreet: **3ds max 5** európai premier. Alternatív renderingmegoldások. *Mental Ray, Brasil, FinalRender*

16.00 **Realviz, Képfeldolgozás** Michael Matzak, Realviz: A Realviz képfeldolgozó alkalmazásainak bemutatója. *Stitcher, Scenewe@ver*

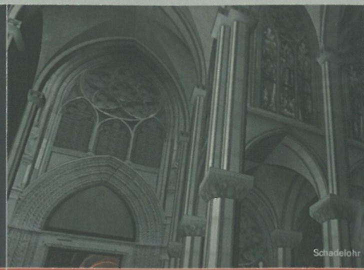
17.00 **Toon Boom:** A *Toon Boom Studio* vektorgrafikus 2d animációs rendszer.



Discreet

Az Autodesk divíziója, a Discreet piacvezető 3D animációs, filmes, utómunka-, broadcast-, játék-, multimédia- és webfejlesztő alkalmazások nemzetközi gyártója és forgalmazója. A rendezvény résztvevői elsőként láthatják a fejlesztők tolmácsolásában a **3ds max 5** szoftver újdonságait, a **plasma** 3D internet megoldást és a **character studio 4** premierjét. Az utómunka szerelmesei a legfrissebb **combustion** produkciókat tekinthetik meg.

www.discreet.com



RealViz

A RealViz fejlesztői a 3D eljárások egyszerűsítését és új multimédia lehetőségek megteremtését tűzték ki céljuknak.
A **Matchmover Pro 2.5** automatikus és egyedi 3D pont lekövetést és 3D jelenet visszaállítást old meg mozgóképekből.
A **Stitcher 3.5** panoráma képeket készít, az **Image Modeller 3** szoftverrel fotók alapján készíthetünk komplett 3D modelleket, a **SceneWe@wer** interaktív panorámaképeket kezel és a **Retimer 2.5** matematikailag megváltoztatja, lelassítja a felvett eredeti film sebességét.

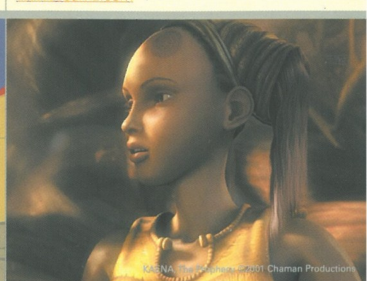
www.realviz.com



Toon Boom Technologies

A kanadai székhelyű Toon Boom Technologies a rajzfilmes ipar számára kínál átfogó és költséghatékony megoldásokat.
Az **USAnimaton** nagyteljesítményű high-end 2D produkciós rendszer Windows, Linux és Irix környezethez. A **Toom Boom Studio** (PC/Mac) elegánsan egyesíti a 3D kompozitálás előnyeit a 2D-vektoralapú rajzfilmkészítéssel. A Toom Boom Studio kifejezetten a FlashMX és Quicktime alapú web animációk alapeszköze. A **Toon Shader** az összes népszerű 3D alkalmazást ruházza fel professzionális rajzfilm rendering modullal.

www.toonboom.com



NxN

Az 1997-ben Németországban alapított NxN a produkciós szakma számára kínál átfogó feladatmenedzselő megoldásokat verziókövetéssel és hozzáférés felügyelettel. Az elmúlt néhány év során az NxN termékei piacvezető megoldássá nőtték ki magukat, és legutóbb a Pixar is az ősszel megjelenő **Alienbran VFX** megoldásuk mellett döntött.
A **Medializer** hasonló megoldást kínál középméretű grafikai és multimédia fejlesztő vállalkozásoknak. Rendszereik integrálódnak a legnépszerűbb grafikai szoftverekez, mint Maya, 3ds max vagy Photoshop.

www.nxn-software.com

Kiállítók és előadások



Studio21 Solution Center

A Studio21 Solution Center filmes, animációs, utómunka-, VFX, játékfejlesztő, Webfejlesztő, rajzfilmes, grafikai és mérnöki szoftver- és hardvertermékek forgalmazója.

A **Boxx Technologies** hivatalos közép- és kelet-európai disztribútora.

A **Studio21 Training Center** a rendezvény ideje alatt kevezményesen kínálja hivatalos, intenzív Discreet képzéseit.

www.s21net.com

www.3dtraining.hu



Traco Systems

A nem-lineáris video editálás piacán rendkívüli népszerűségnek örvendő Avid megoldásait Oscar-, Grammy-, és Emmy-díjas alkotások fémjelzik. Az Avid magyarországi forgalmazója segítségével a hazai közönség is megismerkedhet a video editálás munkafolyamatával. Az **Avid Xpress DV v3.5** szoftver forradalmi rendszere 100 egyedileg beállítható valósidejű effektust, professzionális színkorrekciót és több párhuzamos valósidejű csatornát kezel — mindezt speciális hardver használata nélkül.

www.avid.com

www.tracosys.hu



Trans-Europe Kft

A Trans-Europe Kft. az Adobe és Macromedia szoftverek hivatalos magyarországi disztribútora. Az Adobe a **Photoshop 7**, **Premiere 6.5**, **After Effects 5.5**, és az **Adobe Illustrator 10** szoftvereit kínálja a Digital Video Collection csomagban. Az új **Premiere 6.5** kibővített hardvertámogatás, valósidejű előnézet és Title Designer-t újdonságokat tartalmaz. A Macromedia új termlékcsaládjával, mint **Flash MX, Dreamweaver MX, Fireworks MX, FreeHand 10, Director Shockwave Studio 8.5** képviseli magát.

www.trans-europe.hu

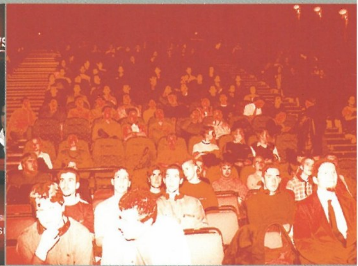


IS-Distribution

Az alig két éve alapított, angliai székhelyű Imagineer Software Distribution a fejlesztője a filmes és utómunkapiacra szánt nagy teljesítményű retusálószoftvernek, a Mokey-nak. A Siggraph kiállításon az IS Distribution bejelentette a **Mokey version 2** szoftver. A forradalmian új eljárás képes a videojelenetben automatikusan szétválasztani az előtér elemeit a háttértől. A 2-es verzió új kezelőfelülettel, gyorsabb számítási eljárással, új fájlformátumok kezelésével és speciális, nagy lencsetorzulást kezelő eszközökkel rendelkezik. A szoftver magyarországi forgalmazója a Studio21.

www.mokey.net

www.s21net.com



Szeptember 7., szombat

8.30 Regisztráció

9.00 **Electronic Farm Erőforrás-felügyelet a médiaiparban.** Andrew Ponds, Electronic Farm: A *Farmers Wife* egy nagy hatékonyságú feladat- és eroforrás-menedzselő alkalmazás a broadcast, utómunka-, film- és médiaipar számára.

10.00 **Discreet, Siggraph újdonságok II. animáció, rendering.** Dr. Johannes Friebe, Bruce Robertson, Mike Kuhn, Discreet: **3ds max 5**, *Mental Ray, Brasil, FinalRender*

12.00 **IS-Distribution, Mokey motion editing.** Vobornik András, Studio21: *Mokey*

12.30 **Virtools, 3d tartalomfejlesztés** A *Virtools* interaktív 3D fejlesztőkörnyezet bemutatása, játék, multimédia és webfejleszőknek.

13.00 **Adobe, képfeldolgozás, kiadványszerkesztés.** Könyves Andrea, Trans-Europe: Az Adobe szoftver újdonságok. *Photoshop, InDesign, Acrobat*

14.00 **Magyar Filmlabor** Limpár Gyula, Szép Judith: Színárnyalatok és fényerő beállítása számítógépes rendszerrel. *Colormaster*

14.30 **Studio21 Training Center,** Kaiser Péter: A Studio21 nemzetközi filmes, animációs és utómunkaképzések.

15.00 **Discreet, Siggraph újdonságok III., animáció, utómunka.** Dr. Johannes Friebe, Bruce Robertson, Mike Kuhn, Discreet: **3ds max 5** és *Combustion* integráció. A **Character Studio 4** európai premierje.

16.30 **Realviz, Mozgáskövetés** Michael Matzak, Realviz: Modellezés, kamera- és képpontlekövetés. *ImageModeler, MatchMover Pro, ReTimer*

17.30 **Avid, Editálás határok nélkül** Erdélyi Péter, Traco Systems: Az *Xpress DV* és az Avid termékfilozófia bemutatása.

Electronic Festival



NME 2002 Electronic Festival

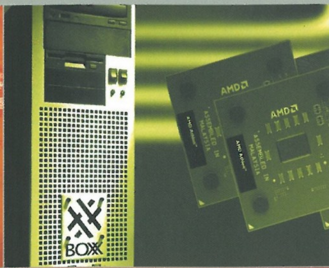
A New Media Expo 2002 Electronic Festival célja, hogy az új technológiák bemutatása mellett a közönség számára bemutathassuk a hazai produkciós és digitális tartalomfejleszto vállalatok legsikeresebb munkáit. Az NME 2002 Electronic Festival a rendezvény ideje alatt különteremben, folyamatos vetítések segítségével mutatja be kreatív alkotók munkáit.
Az Electronic Festiválra az alábbi vállalatok jelentkeztek munkáikkal:

Cabbage Group Demo Reel,
Clevers Demo Reel,
Deffi Film Demo Reel,
Digital Reality Demo Reel,
Discreet Showreel,
Focus Fox Demo Reel,
Goldfish Demo Reel,
Loco Film Animációs film,
Melon FX Demo Reel,
Morpho Demo Reel,
Orange Demo Reel,
Post Edison Demo Reel,
Rotoscope Demo Reel

New Media Expo sajtó kiállítók

A New Media Expo otthont ad a szakmához kapcsolódó sajtónak. Így a rendezvényen kiállítóként megjelenik a **CADvilág** magazin, az IDG lapkiadó **PCWorld** és **GameStar** kiadványai, valalmint az 1 éves születésnapját ünneplő jubileumi, kibővített számmal megjelenő **Design21** magazin.

www.cadvilag.hu
www.pcworld.hu
www.gamestar.hu
www.design21.hu



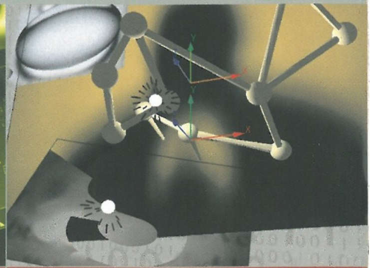
Boxx Technologies

A **3DBOXX** és **RenderBOXX** sorozat mindig a leggyorsabb **Intel** és **AMD** processzorok segítségével nyújtja a számításigényes, 3D animációs, CAD és digitális videó alkalmazásokhoz a legmegbízhatóbb hátteret. A Windows és Linux rendszerre optimalizált eszközöket **nVidia Quadro4** és **3Dlabs Wildcat III** grafikus kártyákkal szállítják.
A **HDBOXX** rendszer elsőként kínál PC környezetben valósidejű HD felbontású editáló és effekt megoldást. A BoxxTech hivatalos disztribútora a Studio21.
www.s21net.com/boxxtech



Wacom

Az 1983-ban alapított **Wacom** úttörőnek számít a tollal történő digitalizálás és digitalizálótáblák fejlesztése terén. Termékskálájuk legújabb tagja a Cintiq 18SX. Az LCD monitor és a tablet házasításával a digitális média és a CAD alkalmazások számára egy új, tökéletes rajzolási élményt nyújtó, kreatív megoldás született. A **Cintiq 18SX** nevében jelzi a 18 hüvelykes képátmérőt. Az 1280x1024-es felbontásnak köszönhetően többek között Photoshop, combustion és 3ds max szoftverekhez is kiválóan használható.
www.wacom.com



Studio21 Training Center

A Studio21 Training Center közel három éve kínál intenzív 3D animációs, utómunka, látványtervező, lakberendező és multimédia képzéseket **Discreet**, **Adobe**, **Avid**, **RealViz** és **Macromedia** termékeken. Részeként a **Discreet Training Center** nemzetközi hálózatnak a legfrissebb technológia, a legjobban felkészült tanárokon keresztül jut el hallgatóinkhoz. A Studio21 Training Center szeptemberben indítja 2002 őszi és 2003-as tavaszi képzési programját, amelyről információt a kiállításon és internet oldalukon kaphat.
www.3dtraining.hu



3Dlabs

A **3Dlabs** ígérete szerint az új Wildcat VP programozható grafikus gyorsítókártya család a vizuális megjelenítés alapjait fogja megváltoztatni. A **Wildcat VP** a programozhatóságán keresztül a hagyományos munkafolyamatot egészíti ki a grafikus processzorok nyújtotta teljesítménnyel, mely egy interaktív RenderMan minőségű képalkotáshoz vezethet. A Wildcat VP támogatja az OpenGL 2.0-át és három különböző ár/teljesítmény változatban jelenik meg.
www.3dlabs.com


A WEBDESIGN
HARMADIK DIMENZIÓJA
plasma®
Szeretné mindenki figyelmét felhívni a weboldalaira? A **plasma** a legyorsabb módját kínálja a látványos 2D Flash MX animációk vagy interaktív Shockwave formátumú, 3D internetoldalak elkészítésének. A plasma alapjait a legnépszerűbb 3D animációs technológia, a **3ds max** szoftver adja, így könnyen találhat szakembert a 3d web munka megkezdéséhez. A **plasma** beépített valósi dejű fizikai szimulációval, dinamikus rajzfilmes képkiszámítással és a **3ds max** professzionális eszközeivel gazdagítja fejlesztési lehetőségeit. Lépje át a statikus weboldalak egyhangúságát a **plasma** szoftverrel és garantájuk, hogy 3D internetmunkái nagy sikert fognak aratni.
discreet™
Ingyenes bemutató, **3ds max**, **combustion** és **plasma** képzésekkel kapcsolatban keresse a **Studio21 Training Center** hivatalos Discreet oktatóközpontot.
Studio21 1132 Budapest, Nyugati tér 4. Telefon: 359 6410, www.s21net.com
© Copyright 2002 Autodesk, Inc. Minden jog fenntartva.

Vobornik András | avboronik@s21net.com

combustion 2 részecskerendszer-gyakorlat

Choo Choo füstje

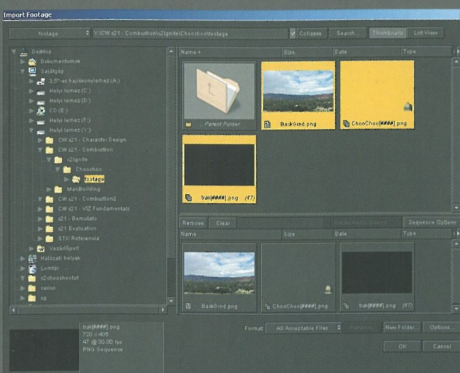
Részecskerendszert létrehozni, és megfelelően beállítani nem mindig a legcélszerűbb a 3D-s animációs szoftverben, combustion2 használatával utómunkában sokkal gyorsabban és rugalmasabban érhetjük el a megfelelő hatást. Példánkban egy vonat füstjét fogjuk elkészíteni.

1. Hozzunk létre egy új munkaterületet, a következő beállításokkal:



Type: Composite
Name: ChooChoo
Format: Custom
Width: 720 Height: 405
Pixel Aspect Ratio: 1 (Square)
Frame Rate: 30 fps
Fields: No Fields
Duration: 45
Bit Depth: 8 Bit
Background Color: Black (0,0,0)
Mode: 2D

2. Importáljuk be a BackGrnd.PNG, a ChooChoo##.PNG és a trak##.PNG képeket.



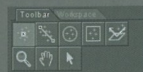
Nevezzük át a ChooChoo0001 réteget ChooChoo-ra, és a trak0000 réteget TrackMe-re. Helyezzük el őket úgy, hogy a TrackMe legalul, felette a BackGrnd és legfelül a ChooChoo réteg legyen.



A TrackMe réteget 3ds max szoftverből rendereltük, és csupán egy fehér golyó, amely azt a pontot jelöli, ahonnan a füstnek fel kell szállnia, azaz a vonat kéményét. Erre a rétegre fogjuk rátenni a részecskekibocsátót (emittert), és a mozgáslekövetési eszköz (tracker) használatával automatikusan a megfelelő pozícióba animálni.

3. Kattintsunk kétszer a TrackMe rétegre, ekkor csak ez a réteg jelenik meg a nézetablakban. Ismerkedjünk meg az animációval.

4. Tegyünk erre a rétegre egy részecskeoperátort (particle)



5. Az eszközkészletben válasszuk a pontszerű kibocsátót.

6. A Részecske Beállítás Library paneljén válasszuk ki az előre beállított Shoot Smoke részecskét.

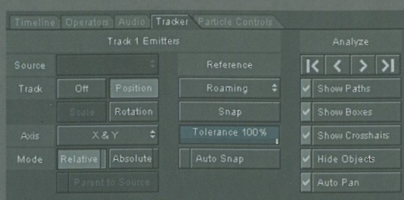




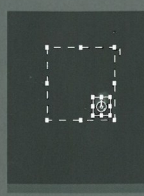
7. Az első képkockán helyezzük el a kibocsátót a jobb alsó sarokban látható fehér pontra. Ez a füst kiindulópontja, a többit a tracker segítségével oldjuk meg.

8. A munka panelen válasszuk ki az Shoot Smoke kibocsátót.

9. Menjünk át a tracker panelra, ahol a Track 1 Emitters felirat jelzi, hogy a szoftver kész a kibocsátó lekövetésére.



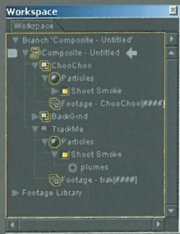
10. Kapcsoljuk be a pozíciólekövetést, és állítsuk át a referenciát Roaming-ra.



11. Mivel a fehér jelzés a bal felső sarok irányába mozdul el, növeljük meg a tracker külső, keresőterületét abba az irányba.

12. Indítsuk el az analizálást. A mozgáslekövetési eszköz végigköveti a pont elmozdulását. Kapcsoljuk ki a trackert, ekkor az elmozdulási információ átkerül a részecskére.

13. A beanimált részecskekibocsátót fogjuk alkalmazni a vonatrétegen. Válasszuk ki a munkaterületben a Particle Operátort, és másoljuk át a ChooChoo rétegre. A TackMe rétegre nem lesz többet szükségünk, kapcsoljuk ki. Kattintsunk kétszer a kompozit operátorra, hogy megjelenjen az egész kompozíciónk a nézetablakban. Játsszuk le az animációt! A vonatunk füstöl, ha nem is teljesen megfelelően. A részecskék finomhangolásával tesszük tökéletessé a hatást.



14. Kattintsunk kétszer a Shoot Smoke kibocsátóra a munkaterületben.



15. A részecskekibocsátó beállításnál (particle controls/emitter) animáljuk a részecskék méretét (size) az animáció végére 100%-ról 500%-ra.

16. Állítsuk a képkockák előtöltését (Preload Frames) 10-re.



Végső finomításként az egész kompozícióra alkalmazunk operátorokat.

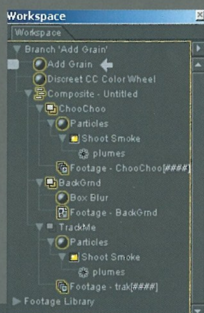
17. A BackGrnd rétegre tegyünk egy Blur/Sharpen-BoxBlur operátort 2-es értékkel. A háttérkép elmosódik.

18. A kompozit operátorra (azaz az egész kompozícióra) tegyünk egy Discreet CC Color Wheel operátort, és változtassuk meg a jelenet színét barnássárgásra.

19. Tegyünk a kompozitunkra egy Grain Management/Add

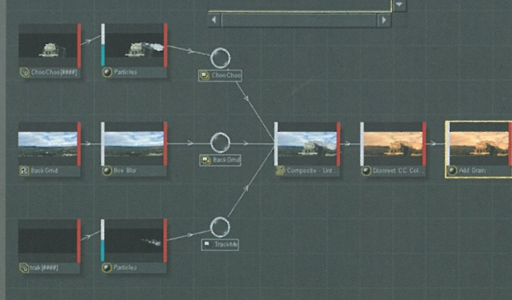


Grain operátort, aminek a segítségével filmes hatást érhetünk el. Állítsuk az RGB Gain értékeket 3-ra.



20. Nézzük meg a végeredményt!

A példához szükséges állományok letölthetőek a www.deisgn21.hu internet oldalról.

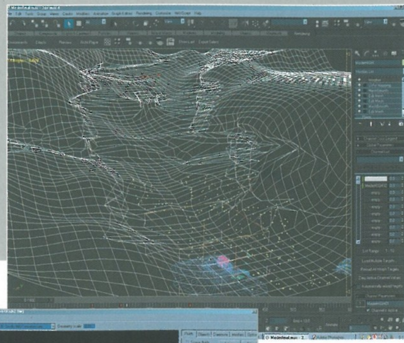


Karsa Lehel | lehel@kabcomp.hu

RealFlow, RealWave produkciós tapasztalatok

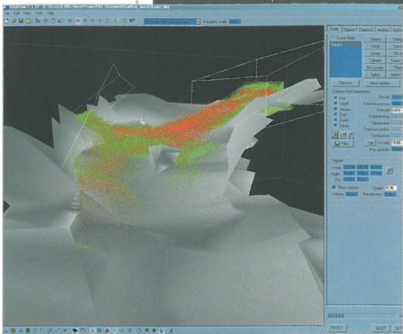
Pusztító sáráradat

Vajon milyen is egy hatalmas, hömpölygő, mindent elsöprő, homokos iszapfolyam a sivatagban, éjszakai viharban? Nem, még nem volt szerencsénk eddig megfigyelni, és akinek volt benne része, sajnos már nem tud róla beszámolni. Mindenesetre az animációs feladat első hallásra egyszerűbbnek tűnt, mint amilyennek a munka során bizonyult.



Sárfolyam a kiszáradt folyómederben

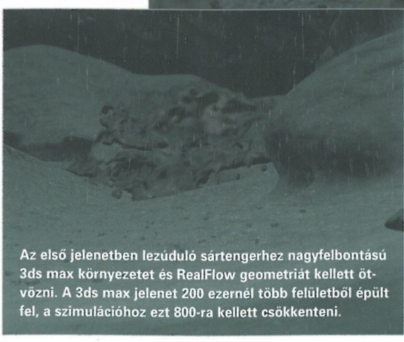
A feladat elvégzésére a 3ds max szoftver mellett a NexLimit Realflow folyadékszimulációs szoftvert használtuk. A meder kisfelbontású verzióját (800 poligon, nagyfelbontás 200e poligon) 3DS formátumban exportáltuk a 3ds max szoftverből. Ezután a Realflow-ba az import mesh opcióval lehetett betölteni a jelenetet. Elhelyeztünk egy méretes kiömlőnyílást (emittert) a meder tetejére, majd jöhetett a hideg zuhany, elindítottuk az első kiszámítást. Első verzióban a sár össze-vissza fröcskölt, ezen két megoldással javítottunk. Az egyik a particle destruction (kalapácsikon) funkción belül a volume, amellyel meghatározhatunk egy kocka formájú teret, melyből, ha kilép egy részecske, akkor „meghal". A másik megoldás, hogy a kiömlőnyílás helyett egy dobozból öntöttük a részecskéket, hátránya, hogy amikor megtelik a doboz, a számolás rettenetesen lelassul, előnye viszont, hogy természetesebben ömlik ki a folyadék. A következő teszt-szá-mítás után további terelőelemeket kellett elhelyezni a jelenetben, hogy ki ne lépjen a sár a mederből, és utólag még a tapadási értékekkel is finomítani kellett az eredményt. Mivel ebben a jelenetben közelről nem látszik a sárfolyam, ezért kis részletességű drótvázmodellt hoztunk létre. Az optimalizáció bekapcsolásával tovább javíthatunk az eredményen. A folyamatot „kissé" lassítja, viszont részletesebb, szebb folyadékot kapunk.



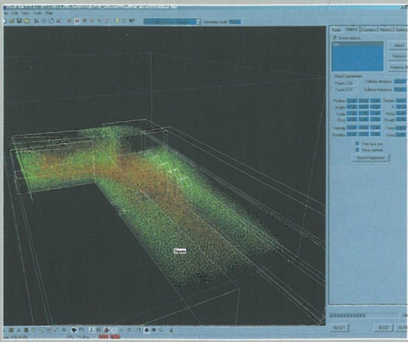


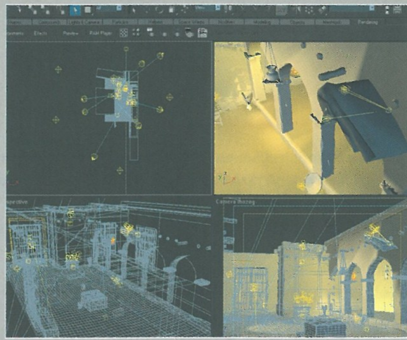
Az utcába csapódó folyam

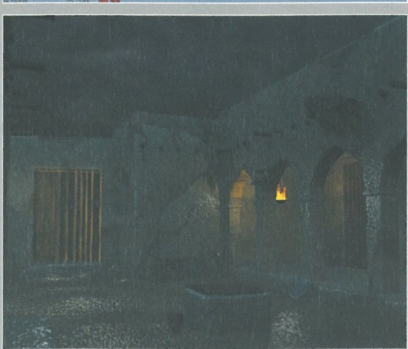
Ennél a jelenetnél már az első tapasztalatokból okulva egyszerűbben sikerült elkészíteni a kisfelbontású verziót. Sík lemezeket használtunk az utcajelenet szimulálásához, minden felesleges objektumot eltávolítva. Amint az emittert elhelyeztük, indulhatott a szimuláció. Az első verzió működött, de filmes szempontból túl unalmasra sikerült, ezért elhelyeztünk néhány terelőelemet, és a talajra is fektettünk további segédobjektumokat. Megint az előző megoldáshoz hasonlóan, dobozból öntöttük ki a sarat, majd a volume funkcióval (a képen kék keret) meghatároztuk a szimuláció hatásterét. Az első verzió nagy pamacsdarabok masszája lett, ami különösen a fröccsenésnél és felcsapódásoknál látszott a legjobban. Jelentősen felemeltük a részecskék sűrűségét, a létrehozott drótvázmodell felbontását is megnöveltük és kb. 40%-os optimalizációt is bekapcsoltunk. Az egész sárfolyam hatása sokkal jobb lett és a képkiszámítási idő sem növekedett meg számottevően.



Az első jelenetben lezúduló sártengerhez nagyfelbontású 3ds max környezetet és RealFlow geometriát kellett ötvözni. A 3ds max jelenet 200 ezernél több felületből épült fel, a szimulációhoz ezt 800-ra kellett csökkenteni.









A gondosan bevilágított utcasarok jelenetben, a sártengert Top/Botton anyag jeleníti meg, amely dinamikusan mutatja a habzó és a sötét sáranyagot. Ennél a jelenetnél a szimulációhoz már csak egyszerű síkokat és kihúzott objektumokat használtunk.

Egy 900 Mhz-es celeron mindössze 3 nap alatt végzett vele, míg az előző mederjelenettel 11 napig dolgozott (!). Az esőt és a felhőket külön rétegre számítottuk ki speciális RPF szekvenciába, amely a mélységi információkat is tárolta, így később Discreet Combustion környezetben mélységélességet (Depth of Field) és elmosódást (blur) számítottunk ki utólag. A felhők Pyroclusterrel készültek, a villám fényeit utómunkában oldottuk meg.

Víz, tenger, tajték

Hogyan lehet hajó által gerjesztett tajtékot modellezni mozgó, hullámzó tengeren? A megoldást a NextLimit RealFlow társszoftvere, a Realwave jelentette. A Titanicra nagyon hasonlító tengerjáró hajómodellnek először a mozgását készítettük el. Ismét egy egészen kisfelbontású verziót is kellett készíteni a hajótestről, majd a mozgással együtt kiexportáltuk SD formátumba a 3ds max szoftverből. A Utility panelen a Scenedata saver opcióval így létrejövő adatot a Realwave be tudja importálni. A meglévő tengerfelület méretét és részletességét itt újra beállíthatjuk. A jelenet egyszerűsítése kedvéért a hypermesh controls panelen beállíthatjuk, hogy a távolság függvényében csökkentse le a tenger kiszámításának részletességét, majd mindezt igazítsa az animáció útvonalához. A következő feladat a hullámok beállítása (fractal), itt érdemes a „map scale" méreteket átállítani, hogy szépen elnyújtott hullámok keletkezzenek. A feladatra fordítható idő rövidsége miatt csak egy „particle" objektumot helyeztünk el a jelenetben, amely a felcsapodó hullámokat fogja szimulálni. Érdemes a horizontális és vertikális paraméterekkel kísérletezni, elég érdekes hatásokat lehet elérni a sodró vagy felcsapódó tajtékok változataival. Kisebb hajó használatakor elég a 200 000-re korlátozott részecskeszám. Sajnos ez kimerítette a számítógépünk tárkapacitását, így csak közepesen elfogadható minőséget értünk el. Nagyobb háttértárral (merevlemez) rendelkező gép esetén jobb minőséget lehet elérni, ilyenkor 600 000–800 000 részecskeszámot is beállíthatunk és több emitterrel is lehet kísérletezni.

A 3ds max környezetbe visszatöltve a tengermodellt és a kiszámított részecskéket, meg kellett oldani, milyen anyagokkal és hogyan jelenítsük meg a tajtékot. Az első megközelítésben a volumetrikus effekt hatások nagyon lassúnak és nehezen beállíthatónak bizonyultak. Végül a laponként mintázott (faceted map) és színátmenetes zajmintázattal ellátott megoldás mellett döntöttünk. A tengerre ray-trace anyag került, amely nem tükrözte a részecskéket, és a színét is a környezete adta meg. Az apró hullámok 3 szinten összekevert (mix material), megmozgatott noise bump-map anyaggal készültek. A 3ds max 4 szoftver beépített kép mozgási elmosódás (image motion blur) szűrője kiválóan működött és nagyon életszerű hatást keltett. A háttér megoldásához Adobe Photoshop szoftverrel végtelenített és átszerkesztett képet használtunk.

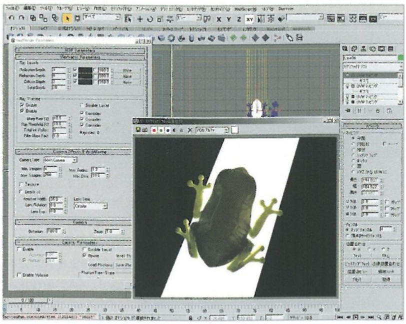
Kaiser Péter I pkaiser@s21net.com

Végzetes vonzerő: Kaihei Hayano művészete

finalRender stage 1

2001 őszén indult diadalútjára a Cebas Computer (Germany) finalRender bedolgozó modulja 3ds max és Autodesk VIZ szoftverhez. A finalRender új verziójának történetét és Kaihei Hayano 3D grafikus munkáját szeretnénk bemutatni írásunkban.

A finalRender egy teljes raytrace (sugárkövető) rendszer amely, a napjainkban már kötelezőnek számító Global Illumination (fényvisszaverődés-számítás – GI) megoldást nyújta a leggyorsabb és könnyen kezelhető módon. A GI számítás a valósághoz hasonlóan képes a fénysugarak és a felületek kölcsönhatására létrejövő szétszórt és visszavert fény kiszámítására. A rendszer előnye, hogy egyetlen fényforrással is képes tetszetős, szépen bevilágított környezet létrehozására. A hagyományos rendering használata esetén ezt a hatást több tucat fényforrás elhelyezésével és rengeteg munkával lehetett csak elérni.



Speciális hatások

A finalRender új árnyék- és fényeffektusokkal bővíti a képkiszámítás lehetőségeit. A caustics a csillogó felület-visszatükröződés és belső fénytörés hatását jelenti. A Sub-Surface Scatter (belső térfogati fényszóródás) hatás a valóságban pl. a tej belső fénytöréséhez vagy a fül elvékonyodó felületén áttetsző fényhatásnál érhető tetten. Mindkét finalRender effektus jelentősen gazdagítja az animáció életszerüségét. Árnyékszámítás tekintetében az objektumtól távolodva finoman elmosódó árnyékhatást ún. soft-shadow-t számíthatunk a fR modullal. A szoftver egyéb optikai hatások megjelenítésére is képes, mint elmosódott reflekció, rajzfilmes rendering és valós mélységélesség. A finalRender két változata, a Stage 0 és a Stage 1 alapjaiban eltér egymástól.

finalRender Stage 0

A finalRender Stage 0 (verziómutató) a 3ds max környezetbe tökéletesen beépül és az elkészített jeleneteinken szinte semmit nem kell változtatni. Az FR Stage alapja a 3ds max hagyományos sorkövetéses (scanline) rendering eljárása, erre számítja rá a szoftver a GI hatásokat. GI számítást elég engedélyezni (Enable GI) és az összes objektumhoz bekapcsolni (receive GI), nincs szükség speciális fényforrásokra, anyagokra és modellezési változtatásokra, azonnal indulhat a számítás. Ez az FR Stage 0 technológia megoldás így teljes kompatibilitást biztosít az összes 3ds max plug-in modullal, mivel ezek is a scanline rendering alapján dolgoznak. Az FR Stage 0 ingyenes teljes hálózati renderingtámogatást nyújt.

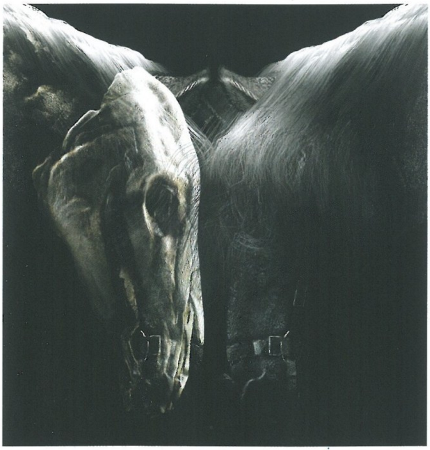
finalRender Stage 1

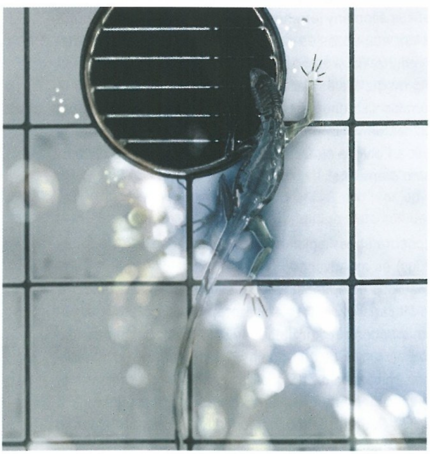
A finalRender Stage 1 a 3ds max renderinget teljesen helyettesíti átfogó memóriakezelésével hihetetlen teljesítményekre képes. Az FR Stage 1 béta változatával a fejlesztők 144 billió poligont tudtak kiszámítani, amelyből 500 milliárd poligont a 3ds max képes volt nézetablakban kezelni. A Stage 1 rendkivüli képessége, hogy a hálózati számítás során a GI kalkulációt is kezeli. A képet a rendszer úgynevezett „bucket"-ekre osztja és ezeket a kis elemi területeket rábízza egy-egy processzorra, mindez a képen a számítás során folyamatosan figyelemmel kisérhető. Érdekes látvány, amint 10 vagy több kis négyzet dolgozik a teljes képen. A Stage 1 új shadereket (felületárnyékoló) tartalmaz kifejezetten üveg, metál, ruha, fa és számos egyéb hagyományos anyagokhoz. A Stage egy prizmaszerű színfénytörés számítására is képes, amely azt jelenti, hogy a különböző fényhullámhosszhoz különböző törésmutatót (IOR – Index of Refraction) rendelhetünk. Rendkívül előnyös tulajdonsága az új verziónak, hogy külön fényforrásonként képes részekre bontani a számítást a szoftver. Így a fényforrások hatása külön rétegre kerül és utómunka-környezetben (combustion), akár a megrendelő szeme előtt, valós időben finomíthatjuk a bevilágítás összetevőit. A GI hatásokat is külön rétegre számíthatjuk. Az élő jelenetek egyesítésekor előnyös, hogy a GI kezeli a Matte/Shadow (M/S) anyagot. Az M/S olyan speciális anyagtípus, amely a kompozitált élő háttér geometriáját vonja be a 3d jelenet fény, árnyék és kitakarás hatásaiba. Az fR Stage 1 alképpont finomságú displacement (geometria létrehozása szürkeárnyalatos kép alapján csak a rendering során), 3D mozgás elmosódás- és GI algoritmusfejlesztésekkel rendelkezik.

Kaihei Hayano művészete

Kaihei Hayano galériája egy csodálatos, egyszerre szép és bizarr élőlénysereget mutat. Kaihei ahelyett hogy, beállt volna a tipikus 3d alkotók sorába, űrhajók és embermodellek helyett sajátos művészi világot teremtett. Figyelmét a föld élővilágának újrateremtésére, végletekig részletes újraalkotására irányította. Képein lepkék, a tenger élővilága, teknősök és kiscsibék kelnek furcsa életre és szimmetrikus tánc-

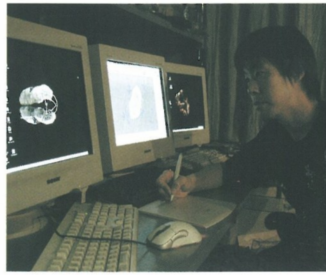






ba. Kaihei művészete reményt ad azon alkotóknak, akik úgy érzik, hogy a számítógépes művészet tényleges médiummá tud válni.

Kaihei a tokiói egyetemen tanult festészetet és illusztrációt és az első években maga sem gondolta, hogy számítógépes irányt vesz munkássága. Csupán az utolsó évben kezdett foglalkozni animációval, az iskola után először Softimage, majd 3ds max szoftveren folytatta munkáját. Produkciós tapasztalatokat 3ds max 3 szoftverrel szerzett a Sony részlegénél és a LINKS nevű Japán animációs stúdióban. Kaihei annak ellenére, hogy szabadúszóként rengeteg produkciós munkát vállal, nem hagyott fel sem kézirajzok és vázlatrajzok készítésével, sem egyedi saját műalkotásainak készítésével.



„Amióta elsőként feltűnt, érdekelt a radiosityszámítás lehetősége, de a szép példafájlok ellenére, visszafogott a gondolat, hogy sok időt kell szánni a technikai munkára. Elsőként, mint minden 3d művész a rendering szoftverben a fény és a felület kapcsolatának finom kezelését hiányoltam, amely lapos, unalmas képeket eredményez." Kaihei egy produkció során találkozott a finalRender szoftverrel. „Számos képessége mellett a szotvert az első próbálkozásnál tudtam használni."

A békaposzter

„Valami nagyon finom képpel szerettem volna kezdeni. Mivel rengeteg bogár, hal és hüllő élőlénnyel dolgoztam, egy békát elkészíteni sokkal finomabb feladat volt." Az eredetileg elképzelt ragyogó külső felületet és a belső fénytörést megoldani nehéz feladat volt és pontos átgondolásra késztette Kaihei-t. „Aggódtam, hogy sikerül-e megvalósítani az elképzelést, sokan próbálkoztak már ilyen feladattal és nekem ez volt az első sub-surface scattering (belső fényszóródás) próbálkozásom." A röviden 3S-nek nevezett eljárás kiszámítja az áttetsző felületen belül a fény szétszóródását és világító hatását.

A rendering során az 1800 x 2400-as felbontás kiszámítása 35 percet vett igénybe a kétprocesszoros 2GHz-es Pentium IV rendszeren. A kép kidolgozása során a fR Stage 1 új lehetőségét, a RenderElements számítást alkalmazta. „Többféle anyagot számítottam ki a RenderElements segítségével, ezt követően a Photoshop szoftverben tükröződés, belső fénytörés, caustics és egyéb rétegenként finomítottam a képet."

Kaihei munkája és egyedi stílusa egyre nagyobb elismerést vált ki világszerte. A Siggraph 2002 kiállításon a FinalRender poszter mellett a májusban megjelent könyve, a „Texture Illusion" is nagy sikert aratott. Sajnos a könyv jelenleg még csak Japánban kapható. A cikk Jim Lammers írása alapján, Kaihei Hayano együttműködésével készült.

Kaiser Péter I pkaiser@s21net.com

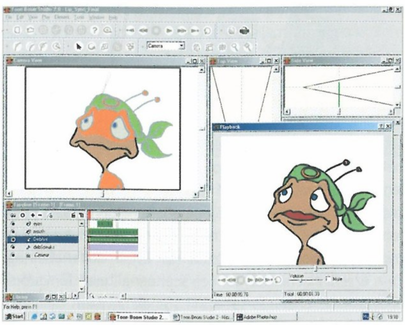
Tradicionális rajzfilm animáció

Toom Boom Studio 2.0

3D animációs programok fejlődése, mindig és mindenütt szem előtt van. 2D animációs szoftverekről kevesebbet hallani, kiváltképp olyanról, amely a hagyományos rajzfilmörökséget nem kényszernek, hanem minden fejlesztés alapjának tekinti. A Toon Boom Studio ezen a pályán halad, árnyékában a fejlesztőcég világhírű nagygépes U.S. Animation rendszerének.

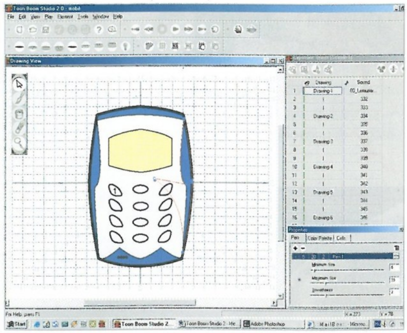
A piac bővelkedik Flash alapú web-animációs rendszerekben, de a Toon Boom Studio egyedinek mondható. Azoknak készült, akiknek nem ismeretlen a hagyományos cell animációs munka és ceruzával is rengeteget dolgoznak. A Toon Boom Studio sok ismerős módszerrel rendelkezik – exposure sheets, light table, dope sheet –, így a rajzfilmesek azonnal otthon érezhetik magukat a szoftverben és a digitális web-fejlesztőknek is bevált, gyorsan tanulható munkafolyamatot teremt a környezet.

A Toon Boom Studio fejlesztésének alapjait a Toon Boom Technologies high-end 2D animációs rendszere, az U.S. Animation adta. Az U.S. Animation nagy stúdiók (Klasky Csupo, Warner Bros., DreamWorks, Walt Disney Pictures, Paramount Pictures, MGM) egész estés animációs filmjeinek készítéséhez és menedzseléséhez készült. Ilyen háttérrel a Toon Boom Studio már az egy éve megjelent első verzióval, egy könnyen kezelhető, profi eszközökkel rendelkező megoldást jelentett.



A TBS segítségével könnyedén elkészíthetjük karakterünk hangjának és szájmozgásának szinkronizációját.

A Toon Boom Studio (TBS) teljesen vektoralapú rendszer, amely az első verziótól tartalmaz vektorgrafikus és bitmap szerkesztőeszközöket A szoftverben az Exposure Sheet-en keresztül követhetjük nyomon a jelenet minden összetevőjének változását. Az egyik legjobb fejlesztés a 3D jelenettervező üzemmód (3D Scene planning mode), ahol a 2D objektumok 3D-os eltolásával animált térbeli rajzfilmes hatásokat kelthetünk. Mindezt sokkal precízebben és gyorsabban, mint Flash környezetben. A szoftver arcmimikaszinkron (lip-synching) megoldása rengeteg munkát megtakarít, rögtön a hangfájl importálása után analizálja az állományt és az animátor számára egy fonetikai segítséget ad.



A Bézier görbék segítségével könnyedén készíthetünk összetett, görbe alakzatokat is.

A 2-es verzió a FlashMX munkafolyamat-integráció fejlesztésére koncentrál. A TBS két fő részből áll, a rajzoló (Drawing mode) és a jelenettervező (Sceeneplanning) üzemmód. A rajzoló üzemmód rendelkezik a rajznézettel (drawing View), az említett Exposure Sheet szervezőablakkal és a megelőző és követő rajzrétegek megjelenítésével (onionskinning) és az összes importfunkcióval.

A rajzolás

A rajzfilm készítésének első fázisa a rajzolás, amelyet a TBS rengeteg eszközzel támogat, a tökéletes, feldolgozott vektorgrafikus állomány létrehozása érdekében. A 2-es verziótól megjelent a tükrözés és az elsőből nagyon hiányolt automatikus megszakításkereső és -kitöltő eszköz. Az Auto Gap Closing megtalálja és bezárja a vonalakat, így minden felületet pontosan ki lehet tölteni. Újdonság, hogy a felületeket bitmap textúrával is kitölthetjük. A Bézier-görbeszerkesztés kibővült a Polyline és Cutter (kés) eszközökkel és a csoportosítható elemekkel.

Animáció

Az Exposure Sheet legjelentősebb fejlesztése a Cycle (mozgásciklus) és az Advanced Cycle szerkesztők, amelyek egy mozgásciklus felépítését végzik el, az Advanced verzió a megjelölt fázisrajzok között összetett hivatkozások, bonyolultabb ismétlések elkészítését segíti. A szájszinkroneszközben rögtön tudjuk hozzárendelni a rajzokat a szájmozgástáblázathoz, miközben a TBS analizálja a hangfájlt. A felhasználók kívánságának megfelelően közvetlenül mozoghatunk a hangfájlon Sound Editor-ban, elősegítve a szájszinkronmozgás munkafolyamatát. Animációkészítéshez a szoftver úgy-



A Toon Boom Studio Sceneplanning moduljának segítségével összetett jelenetek is könnyedén kezelhetőek.

nevezett peg-eket használ, amely hasonlít a 3D animációs Dummy vagy null object megoldásokhoz. Ezen a kis fogóponton tudjuk térben mozgatni, külső ponton át forgatni és átméretezni a 2D grafikai elemeket, így a legbonyolultabb animációkat is gyorsan levezényelhetjük. A „peg" objektumot a kamerához is rögzíthetjük. Az ebben a formában grafikusan gyönyörűen szerkeszthető mozgási útvonalak messze túlmutatnak a Flash egymásba ágyazott moziklip-lehetőségein.

Illustrator-támogatás

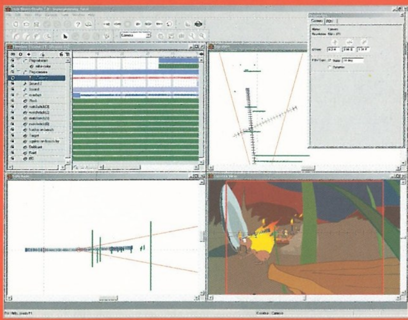
A TBS 2.0 közvetlenül képes beolvasni Illustrator 5–10 fájlokat és PDF állományokat. A vektorizáló modul, hasonló a Flash Trace Bitmap eszközhöz, a beolvasott bittérképekből jó minőségű vektorállományokat képes generálni. Amennyiben Flash SWF-állományt importálunk, a program megtartja a colour tweens és streaming hangfájlokat is. Az új Library modul minden animációs elemet tárol, beemelhetünk sablonokat és hangfájlokat a Sceneplanning és a Drawing módból is.

Sceneplanning

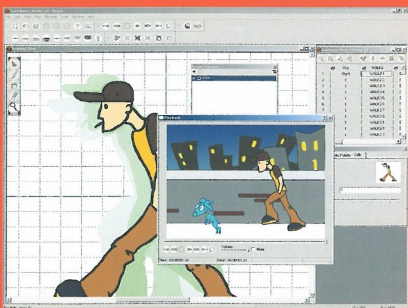
A Sceneplanning mód fejlesztésével közvetlenül másolhatunk, beilleszthetünk vezérlőpontokat és kulcsképeket. Új színátmenet-animációkat és clipmaszkokat szerkeszthetünk, amely tetszőleges formában képes megjeleníteni vagy elrejteni elemeket az animáció során. A TBS jelenetszervező eszköze az újításokkal könnyen percek alatt megold olyan animációs feladatokat, amelyet a Flash szoftverben hosszasan kellene tervezni és megvalósítani. A szoftver egyaránt előnyös 3D animációs háttérrel rendelkező alkotóknak, mivel a többkamerás, több nézetablakos környezet már megszokott tájékozódási pontot ad nekik.

A QuickTime export a professzionális utómunka-felhasználókat segíti, 2D elemek és valós felvételek egyesítésében. A TBS importert megtaláljuk a FLashMX szoftverben, így összetett Action Script-megoldásokkal gazdagíthatjuk a TBS SWF-állományt.

A Toon Boom Studio mindazok kedvenc szoftvere lehet, akik tradicionális 2D irányból, vagy 3D háttérből az internetes animációkészítés felé haladnak.



A Toon Boom Studio összetett 3D környezetet kezel, hagyományos nézeteken keresztül.



A megjelenített rajzok a környező képkockákról sokat segítenek az animáció készítésben.



Vobornik András I avboronik@s21net.com

Fontos a méret!

Álló- és mozgókép-tömörítési eljárások

Az internet és a digitális videotechnika egyre nagyobb mértékű elterjedése miatt célszerű, hogy tisztában legyünk a különböző képfolyam-tömörítési formátumokkal és szabványokkal. Írásunk ebben a témában nyújt egy kis áttekintést.

JPEG – Tömörítési eljárás, a digitális képek tárolási méretének csökkentéséhez. Veszteséges a módszer, a tömörített változatból nem állítható vissza az eredeti. Az eljárás során a hasonló képpontok blokkokká olvadnak össze. Ezért a tömörített képen zaj jelenik meg. Minél magasabb a tömörítés mértéke, annál jobban látható a zaj. A JPEG a Joint Photographic Experts Group rövidítése, azé a tudóscsapaté, akik ezt a tömörítési módszert kidolgozták.

CODEC – kódoló – dekódoló eljárás. A kifejezést általában mozgókép-folyamokkal kapcsolatban használják. Ugyanazon formátom (AVI, MOV) használhat más és más codecet.

MJPEG – a Motion (mozgó) JPEG rövidítése. Veszteséges tömörítés, amely során az egyes képkockák egymástól függetlenül JPEG tömörítésen esnek át. A minőség a beállított adatátviteli sebességtől, (sávszélességtől, bitrate-től, bit/sec értéktől) függ. A különböző MJPEG formátumok nem kompatíbilisek egymással.

INDEO – Az Intel által fejlesztett tömörítési eljárás, alacsony adatátviteli sebesség-szükséglettel, multimédiához és internetes filmekhez. Az Indeo codec-ként AVI-hoz, Windows Médiához, és QuickTimehoz érhető el. Támogatja a progresszív (lásd alább) letöltést is.

DV (tömörítés) – A DV a digitális video rövidítése. Egyrészt egy tároló médiaszabvány, másrészt, egy be- és kitömörítési eljárás (codec), videoadathoz, hanggal együtt. A videoadat DV formátumnál állandó, 25 Mbit/sec-os DCT tömörítéssel kerül feldolgozásra 4:2:0 (PAL) illetve 4:1:1 (NTSC), így kb. 1:5 tömörítési arányt elérve.

Microsoft RLE – Veszteségmentes codec, animációk és számítógépes képek tömörítéséhez. Régi, 8 bites eljárás, amely az egymást követő, azonos számértékek kihasználásával dolgozik. (RLE: runtime length encoding)

Cinepak – 24 bites video tömörítéséhez. A codec mind Windows, mind Macintosh platformokon elérhető. Aszimmetrikus tömörítési eljárás, ami azt jelenti, hogy a kikódoláshoz (lejátszáshoz) nagyságrendekkel kevesebb idő szükséges, mint a bekódoláshoz. Az sávszélességet a felhasználó határozza meg.

DivX – Ami az MP3 a zeneiparnak, az a DivX a filmkészítőknek: ezzel az eljárással a videoadatok nagyon nagy mértékben tömöríthetők, így egyszerűen terjeszthetők az interneten. A DivX alpjaiban az MPEG-4 videoszabványra támaszkodik, így arra is lehetőség van, hogy ezeket az AVI-állományokat egy megfelelő codec-kel hagyományos vágó és lejátszó rendszerekkel is használjuk. A DivX segítségével a film mérete tizedére, tizenketted részére csökkenthető. Egy eredetileg 6GB-os filmet 700MB-nál kisebb méretűre tömöríthetünk. Minősége magasan jobb a VHS-nél. A DivX csak képet tud tömöríteni, a hangot általában MP3-formátumban kódolják mellé.

Sorenson – A QuickTime 3-as verziójában megjelent kodek új mérföldkő a nagymértékben tömörített, mégis jó minőségű filmeknek. Átviteli, műsorközlő lehetőségeinek köszönhetően a formátum nagy népszerűségnek örvend elsősorban a Macintosh – a QuickTime – világában.

MP3 – A németországi (berlini) Frauenhofer intézet által még 1987-ben fejlesztett eljárás hang és zene veszteséges tömörítéséhez. Nem tévesztendő össze az MPEG-3-mal, az MP3 becsületes nevén MPEG 2.5 Audio Layer III (Egy videótömörítési eljárás részeként vált ismertté és terjedt el, mint "mellékhatás"). Tehét az MP3 egy hangformátum, amely szükség szerinti, a tömörítés mértékétől függő minőségben tömörít hang-állományokat, adott esetben (magas átviteli sebességek mellett) észrevehető minőségromlás nélkül. Eredetileg VideoCD-k hangsávjainak tárolására készült. Az eljárás kidolgozói a jó tömörítési arányt többek között a hanghatás szempontjából feleslegesnek ítélt hangkomponensek eltávolításával érték el.

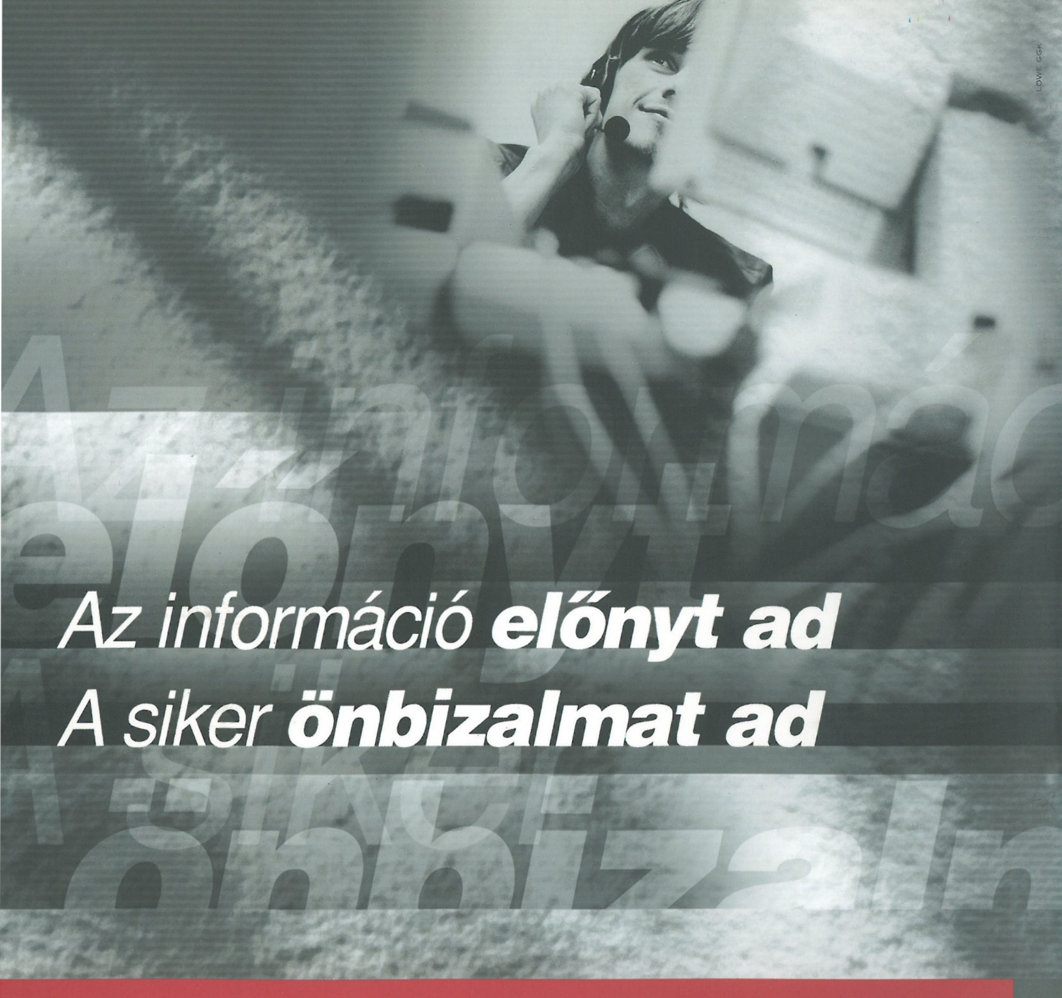
Progresszív letöltés – A progresszív letöltés egy meghatározott átviteli módszer, amely során először az állomány egy része átkerül a felhasználó gépére, ahol el is kezdődik a lejátszása. Közben a maradék adat is megérkezik, így a film folyamatosan nézhető. Elsősorban rövidfilmekhez, előzetesekhez alkalmazzák az interneten.

Sugárzott letöltés (Streaming) – Olyan átviteli eljárás, amely során az adatok nem átmeneti tárolóba, hanem folyamatosan érkezve a felhasználó gépére rögtön megjelennek. Főleg élő műsorokhoz alkalmazzák a módszert az interneten. Csak megfelelően gyors kapcsolat esetén lesz a lejátszás folyamatos.

SVCD – Super Video CD: akár 80 percnyi MPEG-2 tömörített filmet tartalmaz. A minőség valamivel gyengébb a DVD-nél, azonban jelentősen jobb a VCD-nél, vagy a VHS-nél.
PAL SVCD:
Video: maximum 2600 bit/s MPEG2, 480x576 képpont, 25 képkocka/s, akár 4 felirat.
Audio: 32-től 384 kbit/s MPEG-1 Layer2 vagy MPEG-2 akár két hangsávval.

VCD – VideoCD: CD, akár 80 perc MPEG-1 tömörített filmmel. Minősége a VHS-hez mérhető.
PAL VCD: Video: 1150 kbit/s MPEG-1, 352x240 képpont, 25 képkocka/s. Audio: 224 kbit/s MPEG-1 Layer2.


A VALÓSÁG
PEREMÉN
© Images courtesy of Eyeball / NYC, Inhaus Digital Productions, Blur Studio and Rushes Post Production
3ds max 5®
A valóság peremén már csak egy lépés kell a saját világ megteremtéséhez — a **3ds max 5**. Az új verziója a világ első számú animációs és modellező rendszerének. Új karakteranimációs rendszer, beépített Havoc valós idejű fizikai szimuláció, professzionális fényvisszaverődés–számítás — Global Illumination és kibővített poligonmodellezés. Az új verzió minden változtatás nélkül futtatja a 3ds max 4.2 plug-in modulokat és Maxscript rutinokat, így a frissítés **3ds max 5** szoftverre természetes folyamattá válik. Tegyen egy nagy kreatív ugrást — válassza a **3ds max 5** szoftvert és a világot kapja cserébe.
discreet™
Ingyenes bemutató, **3ds max**, **combustion** és **plasma** képzésekkel kapcsolatban keresse a **Studio21 Training Center** hivatalos Discreet oktatóközpontot.
Studio21 1132 Budapest, Nyugati tér 4. Telefon: 359 6410, www.s21net.com
© Copyright 2002 Autodesk, Inc. Minden jog fenntartva.



A Matáv **hozzáad**

Az információ felbecsülhetetlen érték. De igazi értelme csak akkor van, ha eljut azokhoz, akiknek szüksége van rá.

new media expo™ 2002
www.newmediaexpo.org

A Matáv a magyar gazdaság kiemelkedő szereplőjeként azon dolgozik, hogy az információ minél biztonságosabban jusson célba, minél rövidebb idő alatt. Egy szakmai rendezvény a hírek és ötletek sokaságát képes egyetlen helyszínen minden érdekelthez eljuttatni.

Ezért annyira fontos esemény, és ezért vállalta a Matáv, hogy a ***New Media Expo 2002 kiállítás*** *házigazdája legyen.*

www.matav.hu

matáv
a szavakon túl